3549

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium

der

Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

J. Boldingh in Utrecht, C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, C. De Bruyker in Gent, K. v. Dalla-Torre in Innsbruck, G. Denys in Hamburg, K. Domin in Prag, A. Eichinger in Amani, B. Fedtschenko in St. Petersburg, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, F. Höck in Steglitz, O. Hörich in Berlin, G. Lakon in Tharandt, Leecke in Neu-Babelsberg, E. Lemmermann in Bremen, B. Lynge in Kristiania, Marzell in Augsburg, F. W. Neger in Tharandt, R. Otto in Proskau, H. E. Petersen in Kopenhagen, E. Riehm in Dahlem, H. Schnegg in Weihenstephan, K. J. F. Skottsberg in Upsala, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Schöneberg-Berlin, Z. v. Szabó in Budapest, F. Tessendorff in Steglitz, A. Voigt in Hamburg, W. Wangerin in Königsberg, A. Weisse in Zehlendorf-Berlin, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde

Dahlem, Post Berlin-Lichterfelde.

Neununddreissigster Jahrgang (1911)

Erste Abteilung.

Flechten. Moose. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten). Allgemeine und spezielle Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1911. Teratologie 1910 und 1911. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder. Volksbotanik 1905—1908. Algen (excl. Bacillariaceen). Bacillariales. Pflanzenkrankheiten. Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger.

Leipzig

Verlag von Gebrüder Borntraeger

1913

Alle Rechte vorbehalten

Druck von A. W. Hayn's Erben, Potsdam

Inhaltsverzeichnis

Seite

I. **Flechten.** Von A. Zahlbruckner . . . . . 1—44
Autorenverzeichnis 1
1. Morphologie und Biologie 1
2. Physiologie und Biologie 4
3. Chemismus 8
4. Systematik und Pflanzengeographie 10
5. Varia 24
6. Exsiccaten 24
Verzeichnis der neuen Gattungen, Arten und Varietäten . . 32

II. **Moose.** Von P. Sydow . . . . . 45—128
Autorenverzeichnis 46
A. Anatomie, Morphologie, Biologie, Teratologie 47
B. Geographische Verbreitung 57
I. Europa 57
1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark . 57
2. Finnland, Russland 58
3. Balkanländer 59
4. Italien, mediterrane Inseln 60
5. Portugal, Spanien 60
6. Frankreich 60
7. Grossbritannien 62
8. Belgien, Niederlande 64
9. Deutschland 65
10. Österreich-Ungarn 66
11. Schweiz 68
II. Amerika 68
1. Nordamerika 68
2. Mittel- und Südamerika 70
III. Asien 73
IV. Afrika 74
V. Australien, polynesische Inseln, antarktisches Gebiet . . 77
C. Moosfloren, Systematik 79
1. Laubmoose 79
2. Lebermoose 84
3. Torfmoose 87
D. Allgemeines, Nomenklatur, Sammlungen 88
1. Allgemeines 88
2. Nomenclatur 89
3. Sammlungen 89

Seite

Verzeichnis der neuen Arten 93
1. Laubmoose 93
2. Lebermoose 105
3. Torfmoose 120

III. **Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten).** Von P Sydow 129—424
Autorenverzeichnis 130
I. Geographische Verbreitung 140
1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark . . 140
2. Finnland, Russland, Polen 143
3. Balkanländer (Serbien, Rumänien, Türkei, Griechenland) 145
4. Italien, mediterrane Inseln 146
5. Portugal, Spanien 151
6. Frankreich 152
7. Grossbritannien 155
8. Belgien, Niederlande, Luxemburg 159
9 Deutschland 159
10. Österreich-Ungarn 164
11. Schweiz 168
12. Amerika 170
13. Asien 186
14. Afrika 193
15. Australien, polynesische Inseln, antarktisches Gebiet . . 195
II. Sammlungen, Bilderwerke, Kultur- und Präparationsverfahren 196
1. Sammlungen 196
2. Bilderwerke 208
3. Kultur- und Präparationsverfahren 209
III. Schriften allgemeinen und gemischten Inhalts 211
1. Schriften über Pilzkunde im allgemeinen 211
2. Nomenklatur 226
3. Morphologie, Physiologie, Biologie, Teratologie 226
4. Mycorrhizen, Wurzelknöllchen 246
5. Chemie 247
6. Hefe, Gärung 256
7. Pilze als Erreger von Krankheiten des Menschen und der Tiere 270
8. Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten 279
9. Essbare und giftige Pilze, Champignonzucht, holzzerstörende Pilze 297
IV. Myxomyceten, Myxobacteriaceae 308
V. Phycomyceten, Plasmodiophoraceae 309
VI. Ascomyceten, Laboulbeniaceae 318
1. Sphaerotheca mors-uvae 318
2. Andere Arten 319
VII. Ustilagineen 331
VIII. Uredineen 336
IX. Basidiomyceten 349
X. Gasteromyceten 352
XI. Deuteromyceten (Fungi imperfecti) 353
1. Eichenmeltau 353
2. Andere Arten 354

Seite

XII. Nekrologe, Biographien 372
XIII. Fossile Pilze 372
Verzeichnis der neuen Arten 372

IV. **Allgemeine und spezielle Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1911.** Von Walther Wangerin . . . . . 425—874
1. Handbücher, Lehrbücher, Unterricht (Allgemeines) 425
2. Nomenklatur 438
3. Technische Hilfsmittel 440
4. Keimung 441
5. Allgemeine Biologie 443
6. Allgemeine Morphologie 466
7. Allgemeine Systematik 487
8. Spezielle Morphologie und Systematik, nach den einzelnen Familien geordnet 515
Autorenregister 860

V. **Teratologie 1910 und 1911.** Von Walther Wangerin . . 875—918

VI. **Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder.** Von F. Höck . . . . . 919—1048
I. Allgemeine Pflanzengeographie 921
1. Arbeiten allgemeinen Inhalts 921
2. Topographische Pflanzengeographie (Einfluss der Unterlage auf die Pflanzen und umgekehrt) 925
3. Klimatische Pflanzengeographie 926
a) Allgemeines 926
b) Phänologische Beobachtungen 928
c) Auffallende (namentlich durch klimatische Verhältnisse bedingte) Erscheinungen in der Pflanzenwelt 931
4. Geologische Pflanzengeographie (Erdgeschichte und Verbreitung der Pflanzen in Wechselbeziehung) 932
5. Systematische Pflanzengeographie (Verbreitung von Verwandtschaftsgruppen der Pflanzen) 936
6. Soziologische Pflanzengeographie (Pflanzengesellschaften [Bestände und Genossenschaften]) 941
7. Anthropologische Pflanzengeographie (Einfluss des Menschen auf die Verbreitung von Pflanzen) 944
Anhang: Die Pflanzenwelt in Kunst, Sage, Geschichte, Volksglauben und Volksmund 949
II. Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder 951
1. Nordisches Pflanzenreich 951
a) Allgemeines 951
b) Nordasien 951
c) Nordischer Anteil Amerikas 954
2. Mittelländisches Pflanzenreich 955
a) Allgemeines 955
b) Makaronesien 955
c) Nordafrika 956
d) Westasien 957

Seite

3. Mittel- und ostasiatisches Pflanzenreich 960
a) Allgemeines 960
b) Mittelasien 960
c) Ostasiatisches Festland 961
d) Ostasiatische Inseln 964
4. Nordamerikanisches Pflanzenreich 967
a) Allgemeines (oder bei einzelnen Gebieten schwer Einzuordnendes) 967
b) Atlantisches Gebiet 978
c) Pazifisches Gebiet 990
5. Heiss-amerikanisches Pflanzenreich 995
a) Allgemeines (oder in einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes) 995
b) Mittelamerikanisches Gebiet (einschl. Mexikó ausser Nieder-Kalifornien) 995
c) Westindisches Gebiet 999
d) Magdalena-Orinoko-Gebiet 1001
e) Amazonasgebiet (einschl. aller sich auf Brasilien allgemein beziehenden Arbeiten) 1001
f) Parana-Gebiet 1002
6. Indopolynesisches Pflanzenreich 1003
a) Allgemeines (oder bei einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes) 1003
b) Nordostpolynesisches Gebiet (Havaii-Inseln) 1005
c) Südostpolynesisches Gebiet (Gesellschafts- und Marquesas-Inseln sowie Christmas-Insel) 1006
d) Mittelpolynesisches Gebiet (Fidschi-, Samoa- und Tonga-Inseln) 1006
e) Südwestpolynesisches Gebiet (Neu-Caledonien und Neue Hebriden) 1006
f) Nordwestpolynesisches Gebiet (Karolinen-, Marianen-, Bonin-, Marshall- und Gilbert-Inseln) 1007
g) Papuanisches Gebiet (Neuguinea, Bismarck-, Admiralitäts-, Aru-, Key- und Salomons-Inseln) 1007
h) Ost-Malesien (Celebes, östliche kleine Sunda-Inseln und Malakka) 1008
i) Nord-Malesien (Philippinen und Formosa) 1009
k) West-Malesien (westl. kleine Sunda-Inseln, Java, Borneo, Sumatra, Malakka) 1012
l) Hinterindisches Gebiet (Siam, Tonkin, Kotschinchina) . 1014
m) Burmanisch-bengalisches Gebiet 1016
n) Südindisch-ceylonisches Gebiet 1017
o) Dekhan-Gebiet 1020
p) Himalaja-Indus-Gebiet 1020
7. Madagassisches Pflanzenreich 1022
8. Afrikanisches Pflanzenreich (afrikanisches Festland südlich der Sahara) 1023
A. Allgemeines 1023
B. Tropisches Afrika 1026
a) Auf mehrere Provinzen bezügliche Arbeiten 1026

Seite

b) Sudanesische Parksteppenprovinz (Senegambien, Sudan bis zum oberen Nilgebiet) 1027
c) Nordostafrikanische Hochlands- und Steppenprovinz (Habesch, Somaliland, Socotra, Eritrea, Yemen) . . . 1028
d) Westafrikanische Waldprovinz (Ober-Guinea bis zum Kongo) 1029
e) Ost- und südafrikanische Steppenprovinz (Sansibar, Mozambik, Sofala, Massai, Wanegehochland, mittelafrikanische Seen, Kilimandscharo, Nyassa, Bangueolo usw., Westafrika vom Kongo bis etwa 32° s. B.) . . 1030
C) Südafrika (mit Einschluss von St. Helena und Ascension) 1031
9. Australisches Pflanzenreich 1034
10. Neuseeländisches Pflanzenreich 1038
11. Antarktisch-andines Pflanzenreich 1041
12. Ozeanisches Pflanzenreich 1048
Verfasserverzeichnis 1048

VII. **Volksbotanik 1905—1908. (Die Pflanzen im Aberglauben, in Sage, im Volksbrauch und in Volkssitte; volkstümliche Pflanzennamen.)** Von Dr. Heinr. Marzell . . . . . 1054—1072

VIII. **Algen (excl. Bacillariaceen)** Von E. Lemmermann . . 1073—1166
Autorenverzeichnis 1073
I. Allgemeines 1075
II. Floren einzelner Länder 1095
1. Europa 1095
2. Asien 1101
3. Afrika 1101
4. Amerika 1102
5. Australien und Südsee 1103
6. Arktik 1103
7. Antarktik 1104
III. Schizophyceae 1105
IV. Flagellatae, Coccolithophorales und Peridiniales 1106
V. Conjugatae 1135
VI. Heterokontae 1136
VII. Chlorophyceae 1136
a) Allgemeines 1136
b) Volvocales 1137
c) Protococcales 1138
d) Ulotrichales 1139
e) Siphonales 1139
VIII. Charales 1141
IX. Phaeophyceae 1141
X. Dictyotales 1145
XI. Rhodophyceae 1145
XII. Fossile Formen 1150
XIII. Sammlungen, Anweisung zum Sammeln und Präparieren, Abbildungswerke 1150
Neue Formen 1151

Seite

IX. **Bacillariales.** Von E. Lemmermann . . . . . 1167—1184
Autorenverzeichnis 1167
1. Allgemeines 1167
2. Systematik, Verbreitung 1170
3. Fossile Bacillariaceen 1179
4. Sammlungen, Anweisung zum Sammeln und Präparieren, Abbildungswerke 1180
5. Neue Formen 1180

X. **Pflanzenkrankheiten.** Von P. Sydow . . . . . 1185—1288
Autorenverzeichnis 1186
I. Allgemeines, Jahresberichte, Handbücher 1191
II. Einflüsse des Bodens und der Temperatur 1202
III. Enzymatische Krankheiten 1204
IV. Unkräuter, phanerogame Parasiten 1209
V. Kryptogame Parasiten 1209
Krankheiten einzelner Pflanzenarten:
1. Rüben 1209
2. Kartoffeln 1212
3. Gemüse- und Küchenpflanzen 1219
4. Cerealien 1222
5. Reis, Mais. Futterpflanzen 1227
6. Weinstock 1227
7. Ölbaum 1234
8. Tabak 1234
9. Handelspflanzen, Gartenpflanzen 1235
10. Obstgehölze, Beerensträucher 1238
11. Feld- und Waldbäume 1245
12. Tropische Nutzpflanzen 1254
VI. Mycorrhizen, Wurzelknöllchen 1265
VII. Myxomyceten, Plasmodiophora 1267
VIII. Schizomyceten 1269
IX. Phycomyceten 1270
X. Ustilagineen 1271
XI. Uredineen 1271
XII. Hymenomyceten 1274
XIII. Pyrenomyceten 1277
XIV. Discomyceten 1280
XV. Deuteromyceten 1281
XVI. Bekämpfungsmittel 1283

XI. **Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen. (Biologie-Ökologie 1911).** Von K. W. v. Dalla Torre . . . . . 1289—1310
Alphabetische Übersicht der Schlagwörter 1289

XII. **Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger. (Zooceeidien und Cecidozoen 1911.)** Von K. W. v. Dalla Torre . . . . 1311—1333
Alphabetische Übersicht der Schlagwörter 1311

I. Flechten 1911.

Referent: **A. Zahlbruckner.**

Autorenverzeichnis.

(Die beigefügten Nummern bezeichnen die Nummern der Referate.)

Bachmann, E. 6, 39.
Bouly de Lesdain, M. 16, 30, 31, 68.

Claudel, H. et V. 80.
Crozals, A. de 35.

Deichmann-Branth, S. S. 3.
Dokturowsky, W. 25.

Eitner, E. 37.
Elenkin, A. A. 20, 24.
Evans, A. H. 56.

Fink, Br. 10, 11.
Fritsch, K. 8.

Harmand, J. 67, 78, 80.
Hesse, H. E. 64, 65, 66.
Havaas, J. 77, 78.
Hermann, R. 38.
Herre, A. C. 48.
Hesse, O. 9.
Holmes, C. M. 28.
Howe, H. R. jr. 49, 51, 57, 58, 59, 60, 81.
Hue, A. M. 2.

Jatta, A. 33, 47, 70.

Kajanus, B. 1, 13.
Kaiser, G. B. 61.
Koenen, O. 72.

Lindau, G. 69.

Malinowsky, E. 7.
Malme, G. O. 19, 77.
Martel, E. 34.
Mereschkowsky, C. 22, 23.
Merrill, G. K. 50, 52, 54, 75, 76.
Möllmann, G. 36.
Olivier, H. 14.

Picbauer, R. 41.
Picquenard, C. A. 12.
Pitard, C. J. 67, 68.
Podpěra, J. 43.

Rakete, R. 40.
Riddle, L. W. 53, 55, 62, 63.

Savicz, V. P. 21, 44, 45.
Smith, A. L. 26, 27, 29.
Steiner, J. 15, 32.

Tobler, F. 4, 5.

Westerberg, J. O. 17, 18.

Zahlbruckner, A. 46, 71, 73, 74.
Zschacke, F. 42.

A. Referate.

I. Morphologie und Biologie.

1. **Kajanus, Birger.** Morphologische Flechtenstudien. (Arkiv för Botanik, Bd. 10, No. 4, 1911, 47 pp., 2 Taf.)

Es ist eine bekannte Tatsache, dass industrielle Bezirke an Flechten sehr arm sind und dass man in den Parken und Gärten daselbst oft auch

nicht eine einzige Flechte findet und dass man an den geeigneten Unterlagen nur grüne Algenschichten beobachten kann. Erst wenn man sich der reineren Landluft nähert, wird die Flechtenflora allmählich reicher. Verf. hatte Gelegenheit, derartige Verhältnisse auf dem Gute Weiballsholm bei Landskrona im westlichen Schonen zu studieren und teilt uns seine diesbezüglichen Beobachtungen mit. An den der Stadt am nächsten stehenden Bäumen fanden sich noch keine Flechten, erst etwas weiter von der Stadt waren die Bäume sparsam mit Lichenen besiedelt und mit kleinen Thallusanfängen von *Physcia stellaris* f. *adscendens* (Fr.), *Xanthoria parietina* und *Buellia myriocarpa* f. *chloropolia* Fr. bekleidet. Mit zunehmendem Abstand von der Stadt treten die Algenüberzüge in den Hintergrund und die Bäume waren in grösserem Massstabe mit Flechten bewachsen. Es konnten hier *Parmelia saxatilis* (selten), *P. olivacea* (ziemlich selten), *Physcia ciliaris* (selten), *P. pulverulenta* f. *pityrea* (zerstreut), *P. stellaris* f. *adpressa* Th. Fr. (zerstreut) und f. *adscendes* (häufig), *P. obscura* (zerstreut), *Xanthoria parietina* (häufig), *X. lychnea* f. *polycarpa* (häufig), f. *pygmaea* (häufig), f. *juvenilis* (zerstreut), *Lecanora pallida* f. *angulosa* (häufig), *Lecidea sabuletorum* f. *enteroleuca* Fr. (häufig), *Buellia myriocarpa* f. *chloropolia* (zerstreut), *Ramalina fastigiata* (zerstreut), *R. fraxinea* (ziemlich häufig), *Parmelia acetabulum* (selten), *Physcia pulverulenta* f. *allochroa* (ziemlich häufig), *Lecanora subfusca* f. *allophana* (zerstreut), *Gyalolechia vitellina* (selten), *Callopisma cerinum* f. *Ehrharti* (selten) und *Buellia myriocarpa* f. *punctiformis* (selten) beobachtet werden.

Nicht weit von Landskrona traf Kajanus ein altes Gehege an, dessen Holzpfosten mehr oder weniger verfault und mit Algenschichten überdeckt waren, aber auch eine habituell sehr interessante Flechtenvegetation trugen. Es hatten sich an den Pfosten angesiedelt: *Bryopogon jubatus* f. *implexa* (selten), *Evernia prunastri* (häufig), *Ramalina fastigiata* (häufig), *R. farinacea* (häufig), *Parmelia saxatilis* (selten), *Physcia stellaris* (selten), *Xanthoria lychnea* f. *polycarpa* (häufig), *Lecanora subfusca* f. *coilocarpa* (ziemlich häufig), *Lecidea sabuletorum* f. *enteroleuca* (zerstreut) und *Biatora vernalis* (zerstreut).

Während eines monatlichen Aufenthaltes im Jahre 1902 am Bergrücken Kullen im nordwestlichen Schonen widmete sich Verf. den zahlreichen Steinen am Strande südlich vom Fischerdorfe und Touristenplatz Möllen und ergänzte im Jahre 1909 seine Aufsammlungen. Auf den Steinchen konnte eine Flechtenflorula konstatiert werden, die sich aus den folgenden Arten zusammensetzt: *Parmelia saxatilis, P. olivacea, Ochrolechia pallescens, Lecanora atra, L. albescens* f. *dispersa, Gyalolechia vitellina, Callopisma pyraceum, Lecidea fuscoatra, L. erratica, L. sabuletorum* f. *pulverulenta* (Th. Fr.), *Biatora rupestris. Buellia stellulata, Rhizocarpon distinctum, R. grande, R. geographicum* und *Verrucaria nigrescens.*

An kleinen Steinen, die 1903 im Sarekgebirge in Lule Lappmark gesammelt wurden, befanden sich u. a. folgende Flechten: *Gasparrinia elegans* f. *tenuis, Lecanora polytropa* f. *illusoria, Callopisma pyraceum, Lecidea macrocarpa* f. *crustulata, L. pilularis* f. *effugiens* Kaj. nov. f.

Während eines Aufenthaltes im Fischerdorfe Borstahusen nördlich von Landskrona sammelte Verf. längs des Strandes einige kleine Feuersteine, die folgende Flechtenvegetation trugen: *Physcia ciliaris, Xanthoria parietina, Lecania cyrtella, Callopisma pyraceum* und *Polyblastia scotinospora.* An Feuersteinen von der dänischen Insel Moën, wo sie auf der Erde im oberen Teile des Kreideberges Store Klint gesammelt wurden, waren folgende Lichenen: *Physcia stellaris, Xanthoria parietina, Lecania cyrtella, Callopisma pyraceum, Lecidea*

macrocarpa f. *crustulata*, *Rhizocarpon calcareum* f. *concentrica* und f. *excentrica*, *Verrucaria nigrescens*.

Fernere Untersuchungen beziehen sich auf die Flechtenvegetation der Steine in unmittelbarer Nähe des Gletschereises im Sarekgebirge. Die daselbst befindliche Lichenenvegetation war sehr sparsam und die Flechten sehr dürftig entwickelt, kaum wahrnehmbar. Die vom Mikkagletscher mitgebrachten Steine beherbergten folgende Flechten: *Gyrophora proboscidea*, *G. cylindrica*, *G. hyperborea*. *G. erosa*, *Parmelia lanata*, *Lecanora polytropa* f. *illusoria*, *Aspicilia alpina*, *A. cinereorufescens*, *Acarospora fuscata* f. *rufescens* und f. *glacialis* Kaj. (= *Trimmatothele glacialis* Kaj.), *Lecidea auriculata*, *L. macrocarpa* f. *crustulata*, *L. sincerula* f. *Dicksonii*, *Biatora coarctata* f. *elachista*, *Bilimbia obscurata* f. *frigoris* Kaj., *Catocarpon polycarpum*, *C. Copelandi*, *C. badioatrum*, *Rhizocarpon geographicum* und *Verrucaria margacea*. Auf einer Steinfläche von 60 qcm wurden mehr als 200 Hypothalli in einer Grösse von 0,1—4 qmm gezählt.

Der zweite Teil der Abhandlung umfasst theoretische Erörterungen, zunächst solche über die Variabilität insbesondere der vegetativen Teile der Flechten, für welche die Gattungen *Ramalina*, *Roccella*, *Parmelia*, *Physcia* und *Xanthoria* vorzüglich geeignet sind. Als Grundtypus der *Ramalina calicaris* sensu Th. Fries betrachtet Verf. *R. canaliculata* (Fr.); *R. fastigiata*, *dilacerata*, *farinacea* und *fraxinea*, hingegen als „Konstruktionsvariationen" des Typus, auf welchen sie sich im Baue des Lagers zurückführen lassen. Diese fünf Habitusvariationen waren durch unzählige Zwischenformen verbunden; auch die Sporengestalt scheint nicht fixiert zu sein. Die von Hue mit dem Namen *Ramalina fastigiata-fraxinea* versehene und als Bastard aufgefasste Flechte könnte als ein mit dimorphen Sprossen ausgestatteter Repräsentant der Grossart *R. calicaris* betrachtet werden. Eine Analogie zu *Ramalina* zeigen bezüglich der Sprossvariationen auch *Roccella fuciformis* und *R. Montagnei*; ferner zeigen bemerkenswerte Sprossvariationen viele Blattflechten (Cetrarien, Parmelien, Physcien). So zeigen gewisse Exemplare einer *Parmelia* bald flache *(P. physodes)*, bald zylindrische und blasig aufgetriebene Sprosse *(P. tubulosa)*. Auch die *articulata*-Varietäten der *Usnea barbata* gehören in diese Kategorie von Erscheinungen, ebenso die ausgezogenen Haftscheiben der Gattung *Gyrophora* und Verf. betrachtet *Gyrophora stipulata* nur als eine Varietät der *G. cylindrica*. Längenvariationen kommen bei den Podetien der Cladonien, beim Fruchtstiele des *Sphyridium byssoides* und bei den fertilen Warzen der *Lecanora sordida* vor.

Unter dem Titel „Disharmonische Sprossung" werden mehrerlei Erscheinungen erörtert. Zunächst jene, welche bei den blatt- und strauchartigen Flechten vorkommt und darin ihren Ausdruck findet, dass an den Hauptsprossen Adventivsprösslinge entstehen, die viel kleiner als die Hauptzweige sind, aber meistens dieselbe Querschnittsform wie diese haben. Sie lassen sich von den normalen Zweigen leicht unterscheiden, da sie dem typischen Verzweigungsmodus nicht folgen. Während nämlich die Hauptsprosse sich dichotomisch verzweigen, bilden sich die betreffenden Sprösslinge über dem ganzen Thallus, entweder einzeln oder in Reihen oder auch in Büscheln, in letzter Weise meistens an der Basis oder auch an der Spitze der Hauptzweige. Ein gutes Beispiel für diese Erscheinung bietet *Ramalina fraxinea*, dann die Adventiväste bei *Usnea* und *Bryopogon*. Ferner gehören hierher die „Sorediallsprosse", welche aus Soredien hervorgehen, welche bei *Ramalina farinacea*, *polymorpha* und *Parmelia saxatilis* beobachtet werden können. Analoge Soredial-

sprosse zeigt auch *Peltigera rufescens*, wo sie schuppenförmig sind und an den Thallusrändern sowie ringsum Löcher der Rindenschicht entstehen (= f. *praetexta* Flk.). Ferner kann hier erwähnt werden die Schuppenbildung an den Podetien der Cladonien. Alle diese Adventivsprossen verdanken dem Pilzanteil der Flechten ihren Ursprung. Anders verhalten sich dagegen die „Isidien", ebenfalls disharmonische Sprossungen, deren Bildung durch eine lebhafte Vermehrung der Algen infolge reicher Wasserzufuhr eingeleitet wird. Dieselben Umstände veranlassen nach Verf. auch die Bildung der Soredien; nach ihm eine biologische Erscheinung, welche auf mehr oder weniger zufälligen Umständen beruht. Für diese seine Auffassung führt Verf. eine Reihe von Fällen ins Treffen, welche die Inkonstanz der Soredialbildung innerhalb einer Art beweisen sollen und verficht seine bereits früher (vgl. Bot. Jahrber., XXXI, p. 268 vertretenen Anschauungen.

Das letzte Kapitel handelt über Nanismus. Zwergartig oder unvollständig entwickelte Individuen kommen auch im Flechtenreich vor. Der Nanismus der Flechten äussert sich vorzugsweise in einer mehr weniger weitgehenden Reduktion des vegetativen Systems, wobei zugleich die Apothezien verkleinert oder gar nicht entwickelt werden, letzteres besonders bei Flechten höheren Ranges. In den vorhandenen Apothezien sind Sporen in vielen Fällen gut ausgebildet, oft haben sie aber auch ein kümmerliches Aussehen oder ist ihre Bildung ganz unterdrückt worden.

2. **Hue, A. M.** Notice sur les spores des Licheni blasteniospori Mass. (Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, Session extraord., p. LXVII bis LXXXVI, Tab. II.)

Verf. bespricht zunächst die bisherigen Auffassungen über die Gestalt der Sporen der „Licheni blasteniospori" und begründet dann seine dahingehende Anschauung, dass die Sporen dieser Flechten als einzellig zu betrachten seien. Er bildet die typischen Formen derselben ab und sondert sie in zwei Gruppen.

Im Anhange beschreibt Verf. einige Arten der Gattung *Aspicilia*, welche er in einem von allen bisherigen Autoren ganz abweichendem Sinne umgrenzt und bei den Lecideaceen unterbringt. Die beschriebenen Arten sind: *A. Gisleri* (Müll. Arg.) Hue, *A. aegyptiaca* (Müll. Arg.) Hue und *Aspicilia peragrata* (Fée) Hue. Zum Schlusse wird richtiggestellt, dass das *Stereocaulon foliiforme* Hues identisch ist mit *S. Wrightii* Tuck.

3. **Deichmann Branth, S. S.** Soredium, Lepra, Isidium. (Botanisk Tidsskrift, Bd. 29, Heft 2, Kjöbenhavn 1909, p. 166—169.)

Der Verf. bespricht die Bedingungen und morphologischen Charaktere der drei im Titel erwähnten Zustandsformen der Lichenen.

H. E. Petersen.

II. Physiologie und Biologie.

4. **Tobler, F.** Zur Ernährungsphysiologie der Flechten. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 3—12.)

Der Pilz des Flechtenkonsortiums nimmt Wasser und anorganische Bestandteile aus dem Boden auf und kann solche auch weitergeben, aber er ist auch befähigt, alle Kohlenstoffverbindungen sich selbst herzustellen und ist nicht auf das angewiesen, was ihm die assimilierende Alge etwa liefern kann. Die Flechtenalgen befinden sich bei manchen Flechten in sehr ungünstiger Lage; dicke, von Flechtensäuren bedeckte Rinden nehmen ihnen das Licht

und das Fehlen von Atemporen behindert den Zutritt der Kohlensäure, bzw. atmosphärischer Luft und es kann keine Assimilation eingeleitet werden. In diesem Falle kann dann die Flechtenalge dem Flechtenpilz keinerlei Nahrungsstoff liefern. Wenn aber dabei die Alge dennoch gut gedeiht, so ist das darauf zurückzuführen, dass ihr auch organische Säuren als Kohlenstoffquellen dienen können und dass die Kohlenstoffaufnahme solcher Art auch ohne Licht erfolgen kann. Da die Algen in dem Flechtenthallus von lebenden Hyphen umgeben sind, so können sie nur die Stoffwechselprodukte derselben als Kohlenstoffquellen verwenden. Als solche Kohlenstoffquelle, welche die Alge vom Pilz bezieht, nimmt Verf. die in Flechten weit verbreitete Oxalsäure an.

Weiter wird aus Kulturen auf eine andere Weise wahrscheinlich gemacht, dass die Gonidien eine von dem Flechtenpilz produzierte Säure als Kohlenstoffquelle benutzen. Es wurden Flechtenpilze in Nährlösungen gezogen, die ausser der Luft keine den Algen zugängliche Kohlenstoffquelle enthielten. In diesen Kulturen gedieh die Alge in Reinkultur gut und behielt auch ihr normales Aussehen. Der Pilz allein schien auch etwas zu wachsen. Wurden dann Gonidien in den Pilzanteil gebracht, so gediehen diese zwar vorzüglich, wurden aber farblos, ein Zeichen dafür, dass inzwischen von dem Pilz sich eine Säure (namentlich Oxalsäure) gebildet haben musste, welche die Gonidien als Kohlenstoffquelle nun vorzogen. Die zu diesen Kulturen verwendeten Pilze mussten zuerst auf gelatinösen Böden angezüchtet werden; Teile der letzteren gelangten beim Übertragen in die neuen Kulturen und dürften die Kohlenstoffquelle für den Pilz gewesen sein. Ist diese Kohlenstoffquelle erschöpft, so zehrt der Pilz von der Alge und diese benützt die Oxalsäure, welche der Pilz erzeugt, als C-Quelle.

Aus diesen Ergebnissen geht auch die Notwendigkeit hervor, die bisherigen verallgemeinernden Vorstellungen über die physiologische Beziehung zwischen Pilz und Alge im Flechtenkörper einzuschränken.

5. **Tobler, J.** Zur Biologie von Flechten und Flechtenpilzen. I. II. (Jahrb. wissensch. Bot., Bd. XLIX, 1911, p. 389—417, Taf. III.)

Die unter dem Namen „Flechtenparasiten" bekannten Ascomyceten bieten beachtenswerte biologische, bzw. ernährungsphysiologische Probleme, welche bisher nur wenig studiert wurden. Verf. zeigt dies an zwei Fällen. *Phacopsis vulpina* befällt das Lager der *Evernia vulpina*. Die Hyphen dieses Pilzes besitzen die Fähigkeit, zugleich mit den Everniahyphen die Gonidien der Unterlage zu umspinnen. Der Flechtenparasit bevorzugt bei seinem Vordringen in der Flechte die Gonidienschichte derselben und regt dort zunächst die Algen zu lebhafter Entwickelung an; später verdrängt er die Everniahyphen und veranlasst vielfach das Absterben der Gonidien. Wo die Flechtenrinde durch dies Überhandnehmen der *Phacopsis* von dem lockeren Evernia mycel abgetrennt ist, wird sie brüchig, stirbt ab und wird von der *Phacopsis* durchbrochen. Im Mark der *Evernia* breiten sich die Phacopsishyphen viel weniger aus, ebenso sind sie nicht imstande, die gesunde Rinde anzugreifen, sie bleiben auch anderen gonidienfreien Teilen (Spermogonien und ihrer Umgebung) fast völlig fern, finden sich dagegen auch in den Soralen, durch die vielleicht ein Eindringen erfolgt. *Phacopsis* zeigt sich demnach erst als Parasymbiont, dann als Parasit und trägt morphologisch betrachtet den Charakter als Flechtenpilz. Als zweiter Fall wird *Karschia destructans* Tobl. n. sp. auf *Chaenotheca chrysocephala* (Nieder-Österreich, entdeckt vom Referenten) behandelt. In sterilem Zustand sitzt dieser Pilz dem Thallus der Wirtsflechte

auf, er siedelt sich oberflächlich auf der Flechte an, sinkt mit fortschreitendem Wachstum aber stetig tiefer in deren Thallus ein. Schliesslich erstreckt sich der Pilzkörper bis auf die Unterlage der Flechte (Lärchenborke) und dringt in dieselbe selbst ein. Das Eindringen des Pilzes ist ein Verdrängen der Flechtenteile, die unter dem Pilzlager zugrunde gehen. Es schwinden zuerst schon auf gewisse Entfernung die Algen, dann die Flechtenhyphen, doch werden am Rande bisweilen Algen vorübergehend umsponnen. Der Pilz ist also in diesen Stadien sowohl als Parasymbiont, wie auch als Parasit der Flechte aufzufassen. Später aber gestaltet er sein Leben völlig zum Saprophytismus um, indem er in die Borke selbst eindringt. Erst wenn er den Thallus der Flechte auch seitlich aufgezehrt hat, also Saprophyt geworden ist, fruktifiziert er. Seinen Lebenslauf aber beginnt er stets in Verbindung mit der Flechte. Aus diesen Befunden folgert Verf., dass es Pilze gibt, die insofern Flechtenpilze sind, als sie Algen umspinnen, ohne sie in allen Fällen damit zu töten, die aber auch parasitisch und saprophytisch auf Flechten oder auf einem anderen Substrat erscheinen können. Von dessen Beschaffenheit hängt bisweilen sicher die Natur der Pilze (ob Flechtenpilz, Parasit oder Saprophyt) ab. Soweit Flechten selbst die Unterlage bilden, erweist sich deren Natur resp. morphologisches Verhalten als ausschlaggebend für den Punkt, auf dem der Wettstreit des sekundären und des primären Pilzes stehen bleibt. Phylogenetische Bedeutung dürften nur Objekte mit wandelbarer Biologie, wie die hier behandelte *Karschia*, besitzen.

Das zweite Kapitel der Arbeit behandelt die Entwickelung der *Cladonia*-Soredien. Sowohl Kulturen als auch das freie Vorkommen derselben zeigen, dass sie sich, vielfach zu mehreren verwachsend, sehr langsam entwickeln und eine wesentliche Zunahme beider Komponenten aufweisen, ehe sie später unter Zurücktreten der Alge in die Lagerbildung übergehen. Viele Soredien finden hierfür nur schwer die offenbar sehr spezialisierten optimalen Bedingungen und schwanken deshalb bei ihrer Entwickelung zwischen einem Übergewicht des Pilzes und einem solchen der Alge lange Zeit hin und her. Dunkelheit fördert das Überhandnehmen des Pilzkomponenten; stärkere Feuchtigkeit fördert — namentlich in den Anfangsstadien — die Gesamtentwickelung. Die Soredien sind etwa ein halbes Jahr gegen Trockenheit ziemlich resistent, ohne die Entwickelungsfähigkeit zu verlieren, wo dies geschieht, leiden die Algen zuerst.

6. **Bachmann**, E. Die Beziehungen der Kieselflechten zu ihrer Unterlage. II. Granat und Quarz. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 261—273, mit 4 Textfig.)

Verf., dem wir schon wertvolle Untersuchungen über die Beziehungen der kalk- und kieselbewohnenden Flechten zu ihrer Unterlage verdanken, hatte jetzt Gelegenheit, einen granatführenden Glimmerschiefer zu studieren und fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Granat wird durch Flechtengewebe verhältnismässig schnell zu einer lehmähnlich aussehenden, gelben, feinkörnigen Masse zersetzt.
2. Die Flechtenbestandteile dringen von dem Rande der Granaten bald bis zur Tiefe des Grübchens, in dem sie sitzen, und ergreifen, dort angekommen, mit Begierde den Glimmer. Seltener breiten sie sich vom Rande aus über die ganze Oberfläche der Granaten.
3. Die Ausbreitung der Flechten auf dem Gestein richtet sich bloss danach, wo sie die meiste Feuchtigkeit und Gelegenheit zum Festhaften finden.

4. Der Quarz war in den untersuchten Glimmerschieferplatten für Flechten eine völlig unangreifbare Substanz.
5. Ob andere Flechten den Quarz korrodieren, kann nur durch unzweideutige Ätzspuren entschieden werden. Um diese zu erkennen, ist Untersuchung bei durchfallendem Licht und wenigstens zweihundertfacher Vergrösserung erforderlich.
6. Die beschleunigte chemische Einwirkung der Flechten auf die Silikate kann am einfachsten durch die in der Nähe des Flechtengewebes stattfindende vermehrte Abgabe von Sauerstoff und Kohlendioxyd erklärt werden.

7. **Malinowski, E.** Sur la biologie et l'écologie des lichens épilithiques. (Bull. Acad. Sc. Cracovie, classe d. sc. math. et natur., sér. B. 1911, p. 349—390, tab. XVI.)

Verf. untersuchte, inwieweit die ökologischen Gesetze Warmings und Clements sich auf die Flechtenformationen beziehen lassen an Urgesteinsflechten der Tátra. Er fand, dass ein Felsblock, welcher erst vor kurzem freigelegt wurde, von nur wenigen Flechten besiedelt ist, aber die Zahl derselben nimmt allmählich zu und erreicht endlich ein Maximum; dann aber nimmt die Zahl der Arten wieder ab. In dieser Beziehung herrscht daher Übereinstimmung zwischen den Flechtenformationen und den Formationen höherer Pflanzen.

Das Abnehmen der Zahl nach erreichtem Maximum wird durch die Tatsache erklärt, dass der gegebene Raum nicht mehr ausreicht und dass sich dann die Arten gegenseitig verdrängen. Verf. untersuchte dann auch wie dieses Verdrängen erfolgt zu erklären und den Mechanismus des Kampfes der Flechten in diesem Falle klarzulegen. Von Bitter wurde der Satz aufgestellt, dass zwei Flechten, wenn sie sich mit ihren Thallusrändern berühren, an dieser Stelle das zentrifugale Wachstum ihres Lagers einstellen und den Thallus durch eine dunkle Demarkationslinie abgrenzen. Indes besitzen einzelne Arten die Fähigkeit, unter anderen hinwegzuwachsen, indem sie diese mit Hilfe von Enzymen töten. Nachdem der letztere Fall indes sehr selten ist, scheint aus den Ausführungen Bitters hervorzugehen, dass ein Kampf zwischen den Flechten an dem Besiedelungsraum zu den Ausnahmen gehöre. Malinkowski ist in dieser Frage zu einer wesentlich anderen Ansicht gelangt. Er fand, dass in dem Falle, dass sich zwei Flechten mit ihren Lagerrändern berühren und eine dunkle Saumlinie ausbilden, jene Lagerareolen, welche in der Nähe dieser Saumlinie liegen, rascher und kräftiger wachsen, als die Felderchen des übrigen Teiles des Thallus. Sie nehmen an Breite und Dicke zu und die sie trennenden Risse werden immer schmäler. Fällt nun Regen, so nehmen diese randständigen Areolen Wasser auf, quellen, drücken sich gegenseitig und lockern sich von der Unterlage. Diese Lockerung ist häufig so erheblich, dass der Wind die sich ablösenden Felduchen wegbläst. Dann beginnt der übriggebliebene Teil des Lagers an jener Stelle, wo die Areolen weggeführt wurden, sich zu regenerieren. Diejenige Flechte, welche dann rascher regeneriert, besiegt die Art mit langsamerem Wachstum, gewinnt Raum und breitet sich dort aus, wo die besiegte Art das Substrat besiedelt hatte.

Es gibt aber auch Flechten, deren Thallus sehr fest ist und sich nur schwer von der Unterlage ablöst. Diese Arten bleiben im Kampf ebenfalls Sieger.

Verf. ist durch ein eingehendes Studium der Gründe der Lockerung des Lagers und des Ablösens des zentralen Teiles des Thallus zum Verständnis

des Mechanismus des Kampfes der Arten untereinander gelangt. Er hat ferner auch beobachtet, in welcher Weise sich die Areolen des Lagers entwickeln und gelangt zu dem Schluss, dass die Bildungsweise der Lagerareolen der epilithischen Flechten als eine Art Anpassung angesehen werden kann, deren Zweck die Zerstückelung des Lagers ist.

8. **Fritsch, K.** Die Flechten als Doppelwesen. (Mitt. d. Naturw. Ver. Steiermark, Bd. XLVIII, 1910, p. 307—321.)

In der Form eines Vortrages schildert Verf. die physiologischen und biologischen Verhältnisse der Flechten als Doppelwesen (Symbionten) auf Grund der neuesten einschlägigen Literatur.

III. Chemismus.

9. **Hesse, O.** Beitrag zur Kenntnis der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandteile. 12. Mitteilung. (Journ. f. prakt. Chem., N. F., Bd. 83, 1911, p. 22—96.)

Die vorliegende Mitteilung wird eingeleitet durch eine Darlegung der vom Verf. verwendeten Extraktionsmethoden, welche sich zur Gewinnung der Flechtenstoffe am besten bewährt haben.

Dann schreitet Verf. zu den Ergebnissen seiner neuerlichen Untersuchung und teilt uns zunächst die Befunde bei mehreren *Evernia*-Arten mit. *Evernia prunastri* (L.) gab zum Teil reichlichen Gehalt an Evernsäure, sowie etwas Atranorin und in einigen Proben, aber nicht immer, Usninsäure; es scheint ferner, dass sie unter Umständen anstatt Evernsäure Lecanorsäure produziert, was jedoch nicht befremden kann, da letztere einfach methylierte Lecanorsäure ist. In *Evernia divaricata* (L.) fand Verf. als einzigen Bestandteil Divaricatsäure, so dass die Usninsäure keine konstante Flechtensäure dieser Art sein kann. Divaricatsäure produziert auch *Evernia illyrica* A. Zahlbr., die Eigenschaften derselben, für welche die Formel $C_{22}H_{26}O_7$ gefunden wurde, werden eingehend geschildert, dgl. diejenigen ihrer Salze. Die Divaricatsäure zersetzt sich beim Kochen mit Barythydrat und bildet dann die Divaricatinsäure, $C_{11}H_{14}O_8$, welche zur Sonthomsäure isomer ist. Bei der Spaltung der Divaricatsäure durch Alkalien in der Wärme entsteht neben der Divaricatinsäure Divarsäure ($C_{10}H_{12}O_4$); Divarin ($C_9H_{12}O_2$) entsteht bei der Einwirkung von Kalilauge auf Divaricatsäure unter gleichzeitiger Bildung von Divaricatinsäure. In *Evernia furfuracea* var. *ceratea* wurde im wesentlichen Evernursäure gefunden, dagegen keine Farinaceasäure; ferner wird konstatiert, dass diese Flechte auch noch in Höhen über 1200 m ü. d. M. anzutreffen ist. *Evernia furfuracea* var. *olivetorina* Zopf erzeugt Olivetorsäure, $C_{21}H_{26}O_7$, welche genau untersucht und beschrieben wird.

Es folgen nun die Untersuchungsergebnisse einiger Cladonien. Neuerliche Proben der *Cladonia pyxidata* var. *neglecta* Schaer. ergaben nur einen Gehalt an Fumarprotocetarsäure, dagegen konnte die Parellsäure, welche früher von Verf. in ihr gefunden wurde, neuerdings nicht nachgewiesen werden. *Cladonia fimbriata* var. *tubaeformis* Hoffm. enthält wie die *Cladonia uncialis* Thamnolsäure. *Cladonia fimbriata* var. *fibula* Hoffm. erzeugt in ihren Podetien l-Usninsäure und Thamnolsäure, in ihren Apothezien Rhodocladonsäure. Reicher an Flechtensäuren ist *Cladonia destricta* Nyl., es kommen in ihr vor: l-Usninsäure, Destrictasäure ($C_{15}H_{24}O_2$), Squamatsäure, Cladestin ($C_{50}H_{50}O_8$), Cladestinsäure ($C_{50}H_{74}O_{12}$) und Destrictinsäure ($C_{17}H_{18}O_7$).

Auch mehrere Cetrarien wurden, zum Teil neuerlich, untersucht. In *Cetraria terrestris* (Schaer) wurde ein neuer Flechtenstoff gefunden, welchen Verf. Terrestrin nennt; ferner kommen in ihr vor: Chrysocetrarsäure, Vulpinsäure und minimale Spuren l-Usninsäure. *Cetraria glauca* (L.) erzeugt, wie schon Zopf nachgewiesen hat, Atranorin und Caperatsäure. Cornicularin ist eine neue Substanz, welche in *Cetraria stuppea* Fw. erzeugt wird, sie entspricht der Formel $C_{28}H_{44}O_5$; ferner erzeugt die Flechte die ebenfalls neue Stuppeasäure ($C_{19}H_{26}O_4$) und die schon bekannte Dilichesterinsäure ($C_{18}H_{20}O_5$). *Cetraria aculeata* Fr. wurde in zwei Proben untersucht, eine Probe gab einen Gehalt an Protolichesterinsäure neben Proto-α-Lichesterinsäure, in der anderen Probe fehlte die erstere Säure; dagegen enthielten beide Proben Acanthellin und Dimannit. Acanthellin ist eine neue Substanz und entspricht der Formel $C_{18}H_{34}O_5$.

Die Untersuchung der *Sticta pulmonaria* (L.) ergab einen Gehalt an Stictasäure in einer Menge von 0,16%; sie wurde neuerlich analysiert und es ergab sich die Formel $C_{19}H_{14}O_9$.

In bei Wildbad gesammelter *Parmelia conspersa* (L.) wurde nur Conspersasäure gefunden, für welche die Formel $C_{20}H_{18}O_{10}$ abgeleitet wird. Dagegen enthielt das Material keine Salazinsäure, aber Verf. bezweifelt nicht, dass die Flechte in anderen Gegenden auch die letztere erzeuge. Olivaceasäure und Olivacein sind Bestandteile der *Parmelia prolixa* Ach. *Parmelia glabra* Schaer., bei Wildbad gesammelt, enthielt nur Lecanorsäure. Für *Parmelia saxatilis* (L.) gab Verf. in einer früheren Mitteilung einen Gehalt an Usnetinsäure und Protocetrarsäure an; erstere wird in einer späteren Mitteilung eingehender erörtert werden, nur so viel kann jetzt schon konstatiert werden, dass sie mit Lobarsäure nicht identisch ist.

Urceolaria albissima Ach. enthielt in einer Probe Atranorin und Lecanorsäure, eine andere Probe war atranorinfrei; in beiden Proben war noch Patellarsäure vorhanden. Neuerlich untersuchtes Material von *Urceolaria scruposa* var. *vulgaris* enthielt neben Lecanorsäure sehr kleine Mengen Patellarsäure, hingegen fehlte diesmal Atranorin, welches Verf. früher in dieser Flechte fand. *Urceolaria scruposa* var. *bryophila*, von dem gleichen Standorte, enthielt im Herbst gesammelt, neben Lecanorsäure eine minimale Menge Patellarsäure und war frei von Atranorin, in der Frühjahrsflechte hingegen trat auch Atranorin auf. Auch *Urceolaria scruposa* var. *arenaria* produziert Lecanorsäure und so zeigt sich, dass *Urceolaria scruposa* in allen ihren Varietäten stets Lecanorsäure enthält, die aber in diesen Pflanzen hin und wieder von Patellarsäure bzw. Atranorin begleitet wird.

Untersucht wurden ferner *Graphis lineola* Ach. und *Graphis pacherodes* Fée, doch waren die Proben so gering, dass eine eingehende Untersuchung ihrer Bestandteile nicht stattfinden konnte.

Roccella peruensis Krpl. enthält kein Orcin, dagegen dl-Erythrit, der auch in *Roccella phycopsis, fuciformis* und *Montagnei* vorkommt. Es scheint daher unzutreffend zu sein, wonach der Erythrit in den Flechten nur verestert vorkomme. Aus der chemischen Untersuchung geht ferner hervor, dass unter Lichen oder *Orseille d'Auvergne* verschiedene Flechten verstanden werden.

Zum Schlusse spricht sich Verf. noch kurz über das Wesen der Flechten aus. Seine Auffassung weicht so sehr von den jetzigen Anschauungen ab, dass es angezeigt erscheint, das, was er ausführt, wörtlich zu reproduzieren. Er sagt: „Bekanntlich werden die Flechten nach Schwendener als Doppel-

wesen betrachtet, die symbiotisch aufeinander angewiesen seien: die Flechten sollen aus Pilz und Alge bestehen. Nun aber sind die Flechtenstoffe, mit welchen ich mich im Laufe von 50 Jahren eingehend beschäftigt habe, durchgehends in dem „Pilzanteil" der Flechte enthalten, aber nirgends treffen wir sie in den Pilzen an. Auch der dl-Erythrit, der in mehreren Rocellaspecies sich vorfindet, kommt darin in dem „Pilzanteil" vor. Der „Algenanteil" enthält keine kristallisierbaren Flechtenstoffe, nicht einmal solche amorphe Stoffe wie Lichenin. Der „Pilzanteil" der Flechten erzeugt aber nicht nur diese Stoffe, wie sie alle heissen mögen, sondern auch die Sporen, die zur Fortpflanzung dienen, damit aber die Sporen letzterem Zweck erst entsprechen können, müssen sie mit einer Algenzelle verbunden werden oder in Berührung kommen. Dieser letztere Vorgang ist doch nichts anderes als eine Art von Befruchtung und daher der Pilz der weibliche Teil, die Alge der männliche Teil der Flechte, die äusserlich nicht zur Erscheinung kommen wie bei den Phanerogamen. Die betreffende Theorie Schwendeners ist offenbar nur ein Notbehelf; dieselbe entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnisssen und bedarf dringend einer Rektifikation."

IV. Systematik und Pflanzengeographie.

10. **Fink, Br.** The nature and classification of Lichens. I. Views and arguments of botanists concerning classification. (Mycologia, vol. III, No. 5, 1911, p. 231—269.)

Verf. hat einen Fragebogen, betreffend die Natur und Klassifizierung der Flechten bei zahlreichen Botanikern kursieren lassen. Er bat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Haben Sie sich eine Ansicht über die Klassifizierung der Flechten gebildet?
2. Sollen die Flechten als eine eigene Klasse der Gewächse betrachtet oder bei den Pilzen untergebracht werden?
3. Welches sind die Gründe, auf welche Sie die Beantwortung der zweiten Frage basieren?

Diese Fragen wurden von 115 Botanikern beantwortet und es ergaben sich die folgenden Resultate:

1. 83% der Beantworter wollen die Flechten als eigene Gruppe des Pflanzenreichs betrachten.
2. 17% wünschen eine Einreihung der Flechten unter die Pilze.
3. Von denjenigen, welche sich für die Aufrechterhaltung der Flechten aussprachen, halten 12% derselben indes die Verteilung der Flechten bei den Pilzen für zulässig.
4. 26% halten die Verteilung der Flechten bei den Pilzen für wünschenswert oder zulässig.
5. Die Lichenologen sprechen sich einmütig für die Aufrechterhaltung der Flechten als eigene Gruppe aus.
6. Von den Nichtlichenologen sprachen sich 20% für die Verteilung, 80% für die Aufrechterhaltung der Gruppe der Flechten aus.
7. Die europäischen Botaniker begünstigen mehr als die Amerikaner die selbständige Behandlung der Flechten.
8. Dass sich eine so grosse Zahl von Botanikern für die Aufrechterhaltung der Flechten als eigene Gruppe aussprach, wurde mehr durch die Kon-

venienz als durch die Auffassung über die Natur der Flechten hervorgerufen.

9. 40 Botaniker wünschen die Flechten als eine natürliche Gruppe aufrechtzuerhalten, 22% hingegen ihre Aufteilung als eine nicht natürliche Gruppe.

10. Verf. konstatiert einen Fortschritt des Wachsens der Stimmen für eine Aufteilung der Flechten, welche mit Schwendeners Arbeiten einsetzt. Eine Aufteilung der Flechten wurde in den Werken Besseys und Clements durchgeführt, weitere Gründe für dieses Einreihen der Flechten in das Pilzsystem indes nicht gegeben. Die Gründe für dieses Vorgehen wurden in der vorliegenden Schrift zuerst zusammengefasst.

11. **Finck, B.** The Treatment of Lichens in „The Genera of Fungi". (The Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 80—83.)

Verf. weist auf die eigentümliche Behandlung der Flechtengattungen in F. E. Clements grossem Werk über die Pilzgattungen hin.

12*. **Picquenard, C. A.** Les limites de l'espèce en lichénologie. (Revue bretonne Bot. pure et appl. Rennes, V. 1910, p. 13—26.)

13. **Kajanus, B.** Über die systematische Stellung der Flechtengattung *Stereocaulon*. (Bot. Not., 1911, p. 83—90.)

Als Vorstufe der Gattung *Stereocaulon* nimmt Verf. die Gattung *Catillaria*, speziell die Sektion *Biatorina* derselben und als die nächste höhere Stufe die Gattung *Toninia* an. Eine Entwickelungsreihe *Catillaria — Toninia — Stereocaulon* hält Verf. theoretisch für möglich und schlägt für dieselbe den Namen *Catillariales* vor.

14. **Olivier, H.** Étude synoptique et géographique des Lécidés de la flore d'Europe. (Bull. de géogr. bot., 20e année, 1911, p. 157—209.)

Diese Arbeit, welche eine Fortsetzung der vom Verf. begonnenen „Lichens d'Europe" zu sein scheint, zerfällt in zwei Teile. Der erste Teil bringt analytische Bestimmungsschlüssel der in Betracht kommenden Gattungen und Arten, der zweite die systematische Aufzählung der Arten, ihrer Varietäten und Formen und für die letzteren auch die Angabe ihrer Fundorte, welche für die Arten selbst schon im synoptischen Teile Aufnahme fanden.

Zu den Lecideaceen rechnet Verf. die folgenden Gattungen: *Biatorella*, *Megalospora*, *Baeomyces*, *Lecidea*, *Gomphillus*, *Lecanactis*, *Gyalecta*, *Toninia*, *Catillaria*, *Buellia*, *Bacidia*, *Arthrospora* und *Bilimbia*. Von diesen werden in der vorliegenden Arbeit behandelt: *Baeomyces*, *Gomphillus*, *Toninia*, *Bacidia*, *Arthrospora*, *Bilimbia*, *Megalospora*, *Lecanactis* und *Gyalecta*. Die übrigen werden in einer Fortsetzung an die Reihe kommen.

15. **Steiner, J.** Adnotationes lichenographicae. (Östr. Bot. Zeitschr., Bd. LXI, 1911, p. 177—183 et 223—225.)

Verf. beschreibt drei neue Arten und vier neue Varietäten, von welchen eine aus Mexiko, eine von der Insel St. Vincent, die übrigen von den Kanarischen Inseln stammen.

16. **Bouly de Lesdain, M.** Notes lichénologiques. XIV. (Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 660—662.)

Verf. beschreibt acht neue Arten, eine neue Varietät und eine neue Form, konstatiert ferner, dass die von ihm beschriebene *Psora concava* identisch ist mit *Psora coroniformis* (Krph.) Müll.-Arg.

17. **Westerberg, F. O.** *Parmelia cetrarioides* (Dub.) Nyl. anträffed i Östergötland. (Svensk Botanisk Tidskrift, Band V, 1911, p. 436—437.)

Verf. berichtet über das Auffinden der *Parmelia cetrarioides* (Duby) in Östergotland.

18. **Westerberg, F. O.** *Parmelia pertusa* (Schrank) Schaer. funnen äfven i Östergötland. (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, p. 218—219.)

Verf. berichtet, dass *Parmelia pertusa* (Schrank) auch in Östergötland gefunden wurde.

19. **Malme, G. O.** *Lopadium fuscoluteum* (Dicks.) Th. Fr. i Jämtland. (Svensk Bot. Tidskrift, IV, 1910, p. [161]—[162].)

Verf. berichtet über einen Standort des *Lopadium fuscoluteum* in Jämtland.

20. **Elenkin, A. A.** Lichenes florae Rossiae Mediae. Partes 3 et 4, (1911, 8°, p. I—IV, 361—682, tab. XIII—XXI).

Fortsetzungsweise werden in der bereits besprochenen Weise (vgl. Bot. Jahrber., Bd. XXXV, 1. Abt., p. 37, Ref. No. 28) behandelt:

Lecideaceae.

XXXIV. *Biatora: B. rupestris* (Scop.) Fr., *B. quernea* (Dicks.) Fr., *B. vernalis* (L.) Fr., *B. sylvana* Körb., *B. albohyalina* (Nyl.) Arn., *B. lucida* (Ach.) Fr., *B. symmictella* (Nyl.) Arn., *B. Berengeriana* Mass., *B. fusca* (Schaer.) Stein, *B. albofuscescens* (Nyl.) Arn., *B. apochrocella* (Nyl.) Elenk., *B. delincta* (Nyl.) Elenk., *B. fuscorubens* Nyl., *B. granulosa* (Ehrh.) Poetsch, *B. flexuosa* Fr., *B. viridescens* Fr., *B. coarctata* (Sm.) Arn., *B. rivulosa* (Ach.) Fr., *B. botryosa* Fr., *B. uliginosa* (Schrad.) Fr., *B. Nylanderi* Anzi, *B. erythrophaea* (Flk.) Elenk., *B. obscurella* (Somrft.) Arn., *B. Cadubriae* Mass., *B. turgidula* (Fr.) Nyl., *Biatora misella* (Fr.) Falk, *B. symmicta* (Ach.) Elenk.)

XXXV. *Mycoblastus: M. sanguinarius* (L.) Th. Fr.

XXXVI. *Lecidea: L. speirea* Ach., *L. subconfluens* Th. Fr., *L. silacea* Ach., *L. pantherina* (Ach.) Th. Fr., *L. lapicida* (Ach.) Wain., *L. lithophila* (Ach.) Th. Fr., *L. plana* (Lahm) Th. Fr., *L. auriculata* Th. Fr., *L. panaeola* Ach., *L. macrocarpa* (DC.) Th. Fr., *L. albocoerulescens* (Wulf.) Ach., *L. crustulata* (Ach.) Körb.; *L. enalliza* Nyl., *L. verrucula* (Norm.) Th. Fr., *L. neglecta* Nyl., *L. fuscoatra* (L.) Th. Fr., *L. fuscocinerea* Nyl., *L. intumescens* (Fw.) Nyl., *L. furvella* Nyl., *L. trochodes* (Tayl.) Leight., *L. limosa* Ach., *L. alpestris* Somrst., *L. arctica* Somrft., *L. tenebrosa* Fw., *L. goniophila* Elenk., *L. glomerulosa* (DC.) Nyl., *L. oliracea* (Holfm.) Mass., *L. melancheima* Turk., L. *expansa* Nyl., *L. sylvicola* Fw., *L. polycocca* Somrft., *L. tuberculata* Somrft., *L. exilis* (Kirl.) Kaschm.

XXXVII. *Catillaria: C. grossa* (Pers.) Blombg.

XXXVIII. *Arthrospora: A. acclinis* (Fw.) Körb.

XXXIX. *Catocarpon: A. chionophilum* (Th. Fr.) Stein, *C. badioatrum* (Flk.) Arn., *C. polycarpum* (Hepp) Stein, *C. applanatum* (Fr.) Stein.

XL. *Rhizocarpon: R. geographicum* (L.) DC., *R. concretum* (Ach.) Elenk., *R. grande* (Flk.) Arn., *R. distinctum* Th. Fr., *R. Oederi* (Web.) Körb., *R. obscuratum* (Ach.) Mass. *R. calcareum* (Weis) Th. Fr., *R. concentricum* (Dav.) Poetsch, *R. postumum* (Nyl.) Th. Fr.

XLI. *Steinia: S. geophana* (Körb.) Stein.

XLII. *Bombyliospora: B. pachycarpa* (Duf.) DNotrs.

XLIII. *Lopadium: L. pezizoideum* (Ach.) Körb.

Cladoniaceae.

XLIV. *Cladonia: C. rangiferina* (L.) Web., *C. sylvatica* (L.) Hoffm., *C. alpestris* (L.) Rabh., *C. papillaria* (Ehrh.) Hoffm., *C. Floerkeana* (Fr.) Somrft., *C. bacillaris* Nyl., *C. macilenta* Hoffm., *C. flabelliformis* (Flk.) Wain., *C. digitata* (Ach.) Schaer., *C. coccifera* (L.) Willd., *C. incrassata* Flk., *C. deformis* Hoffm., *C.*

bellidiflora (Ach.) Schaer., *C. amaurocraea* (Flk.) Schaer., *C. uncialis* (L.) Web., *C. sublacunosa* Wain., *C. reticulata* (Russ.) Wain., *C. furcata* (Huds.) Schrad., *C. rangiformis* Hoffm., *C. crispata* (Ach.) Fw., *C. Delessertii* (Nyl.) Wain., *C. squamosa* (Scop.) Hoffm., *C. subsquamosa* (Nyl.) Wain., *C. pseudopityrea* Wain., *C. caespiticia* (Pers.) Flk., *C. delicata* (Ehrh.) Flk., *C. cenotea* (Ach.) Schaer., *C. glauca* Flk., *C. turgida* (Ehrh.) Hoffm., *C. leptophylla* (Ach.) Flk., *C. subcariosa* Nyl., *C. cariosa* (Ach.) Sprgl., *C. alpicola* (Fw.) Wain., *C. decorticata* (Flk.) Sprgl., *C. acuminata* (Ach.) Norrl., *C. foliata* (Arn.) Wain., *C. gracilis* (L.) Willd., *C. cornuta* (L.) Schaer., *C. degenerans* (Flk.) Sprgl., *C. gracilescens* (Flk.) Wain., *C. macrophyllodes* Nyl., *C. cerasphora* Wain., *C. verticillata* (Hoffm.) Schaer., *C. pyxidata* (L.) Fr., *C. fimbriata* (L.) Fr., *C. pityrea* (Flk.) Fr., *C. foliacea* (Huds.) Schaer., *C. strepsilis* (Ach.) Wain., *C. botrytes* (Hag.) Willd., *C. carneola* Fr., *C. bacilliformis* (Nyl.) Wain., *C. cyanipes* (Somrft.) Wain.

XLV. *Pilophorus*: *P. robustus* Th. Fr., *P. cereolus* (Ach.) Th. Fr.

Acarosporaceae.

XLVI. *Acarospora: A. Schleicheri* (Ach.) Mass., *A. chlorophana* (Wahlbg.) Mass., *A. glaucocarpa* (Wahlbg.) Körb., *A. squamulosa* (Schrad.) Th. Fr., *A. oligospora* (Nyl.) Arn., *A. impressula* Th. Fr., *A. fuscata* (Schrad.) Th. Fr., *A. discreta* (Ach.) Th. Fr., *A. Heppii* (Naeg.) Körb., *A. lapponica* (Ach.) Th. Fr.

XLVII. *Sarcogyne*: *S. platycarpoides* Anzi, *S. pruinosa* (Sm.) Körb., *S. clavus* (DC.) Stein.

XLVIII. *Biatorella*: *B. fossarum* (Duf.) Th. Fr., *B. improvisa* (Nyl.) Almqu., *B. deplanata* Arn., *B. pinicola* (Mass.) Th. Fr., *B. difformis* (Fr.) Wain.

Gyalectaceae.

XLIX. *Jonaspis: J. epulotica* (Ach.) Th. Fr.

L. *Petractis: P. clausa* (Hoffm.) Krph.

LI. *Phialopsis: P. ulmi* (Sw.) Arn.

LII. *Secoliga: S. geoica* (Wahlbg.) Körb., *S. foveolaris* (Ach.) Körb., *S. Friesii* (Fw.) Körb., *S. corticola* (Lönnr.) Elenk.

LIII. *Gyalecta: C. cupularis* (Ehrh.) Fr., *G. Flotowii* Körb., *G. truncigena* (Ach.) Hepp.

Urceolariaceae.

LIV. *Urceolaria: U. scruposa* (L.) Ach., *U. actinostoma* Pers.

Thelotremaceae.

LV. *Thelotrema: T. lepadinum* Ach.

Die Tafeln zeigen zumeist die Habitusbilder verschiedener Cladonien.

21. **Savicz, V. P.** Interessante und neue Arten und Formen der Flechten im Gouvernement Nowgorod, 1910 gesammelt. (Bullet. Jard. Imper. Botan., St. Pétersbourg, 1911, vol. XVI, p. 50—55.)

In dieser Arbeit gibt Verf. das Verzeichnis von 14 Flechten, darunter zwei neue Arten und vier neue Formen.

22. **Mereschkowsky, C.** Exkursion lichénologique dans les steppes Kirghises (Mont Bogdo). (Kasan, typo-autogr. imperat. Univers., 1911, 8°, 41 pp., 2 Tab.)

Der Berg Bogdo, welcher isoliert inmitten der ausgedehnten Steppen Gouvern. Astrachan liegt, ist reich an Formen aus der Gruppe der „Mannaflechten". Im Gegensatze zu Elenkin findet Verf., dass diese Flechten von 8—9 Arten der Gattung *Aspicilia* gebildet werden; Arten, welche durch gute Merkmale gekennzeichnet sind und keine Übergänge ineinander aufweisen. Er findet ferner:

1. auf dem Berg Bogdo leben *Aspicilia esculenta, affinis, fruticulosa* und *hispida* nie auf die Unterlage (Gestein) befestigt;
2. in den Steppen der Krim fand er auch nicht ein Exemplar der *Aspicilia fruticolosa* auf Steinen festsitzend;
3. in dem Gebirge Jaïla lebt eine Mannaflechte, deren Individuen etwa zur Hälfte freilebend (d. h. von der Unterlage losgelöst) vorkommt, ohne etwas von ihren spezifischen Merkmalen zu verlieren.

Die „Mannaflechten" werden nach Verf. in den folgenden Arten gebildet: *Aspicilia esculenta, Jussuffii, affinis, fruticulosa, alpicola, lacunosa, hispida, desertorum* und *aschabadensis*, einschliesslich mehrerer Varietäten und Formen.

Es werden dann einige neue Arten und Formen der Mannaflechten und aus anderen Gattungen in russischer und französischer Sprache beschrieben und zum Schlusse jene Arten aufgezählt, welche auf dem Berge Bogdo gesammelt wurden.

Die Tafel bringt photographische Bilder einiger Formen der *Aspicilia desertorum*.

23. **Mereschkowsky, K. S.** Zur Kenntnis der Flechten des nördlichen Russlands. (Beilage zu den Sitzungsberichten der Naturforscher-Gesellschaft an der Kais. Universität zu Kasan, No. 234, p. 1—15.)

Verf. gibt eine Liste von 29 Flechtenarten aus dem Gouv. Wyborg.

Boris Fedtschenko.

24. **Elenkin, A. A.** Verteilung und Verzeichnis der Flechten. Derjugin, Murmansche biologische Station, p. 112—115.)

Verf. gibt eine Liste der von ihm aufgefundenen 45 Flechtenarten und spricht über deren Verteilung. Boris Fedtschenko.

25. **Dokturowsky, W.** Lichenologische Exkursion nach Bogorodskoje, Gouv. Moskau. (Arbeiten des Studentenvereins zur Untersuchung der russischen Natur, an der Moskauer Universität, Buch II, Moskau 1905.)

Boris Fedtschenko.

26. **Smith, A. L.** A Monograph of the British Lichens. A descriptive Catalogue of the Species in the Department of Botany, British Museum. Part II. (London, printed by Order of the Trustees of the British Museum, 1911, 8°, 409 pp., 59 tab.)

Es schien, als ob Crombies „A Monograph of Lichens found in Britain" (London 1894) das Schicksal mehrerer grösserer flechtensystematischer Werke teilen und ein Torso bleiben sollte. Es wird allen Lichenologen eine freudige Überraschung bereiten, dass sich Miss A. L. Smith der schwierigen Aufgabe unterzogen hat, die Arbeit zu Ende zu führen.

In der äusseren Form schliesst sich der zweite Teil dem ersten an; inhaltlich weichen beide wesentlich ab. Während Crombie noch streng Nylanders System und Gattungsabgrenzung einhielt, liess sich Verfasserin von modernen Anschauungen leiten. Natürlich war sie hierbei durch den fertigen ersten Teil der Arbeit in manchen Beziehungen gebunden und konnte mit Rücksicht danach ihre Anschauungen nicht immer zur Geltung bringen. Trotz dieser Schwierigkeiten hat Verfasserin ihre Aufgabe mit viel Geschick gelöst.

Für den zweiten Teil lagen noch von Crombie bis zum Jahre 1906 reichende Vorarbeiten vor. Diese wurden wohl benutzt, aber vollständig und selbständig durchgearbeitet. Auch bezüglich des illustrativen Teiles liess Verf. Änderungen eintreten, indem sie an Stelle der Textfiguren dem Werke Tafeln

beigab, welche Habitusbilder und Analysen naturgetreu wiedergeben und die Abbildungen des ersten Teiles weit übertreffen.

Über den Inhalt des zweiten Teiles dieser grossen Flechtenflora möge der folgende Auszug eine Übersicht bieten.

Fam. III. **Lichinacei.**

Trib. XVIII. Lecano-Lecidei.

Subtrib. IV. Thelotremei.

67. *Conotrema* Tuck. (2 Arten).

Subtrib. V. Lecideci (zum Teil schon in in Part I behandelt).

Order III. Coenogoniaceae.

68. *Coenogonium* Ehrbg. (1). — 69. *Racodium* Pers. (1).

Order IV. Lecideaceae.

70. *Gyalecta* Ach. (9). — 71. *Lecidea* (Ach.) (202). — 72. *Biatorella* DNotrs. (6). — 73. *Biatorina* Mass. (einschliesslich *Thalloidima*) (43). — 74. *Bilimbia* DNotrs. (einschliesslich *Toninia*) (31). — 75. *Bacidia* DNotrs. (27). — 76. *Buellia* DNotrs. (39). — 77. *Leciographa* Mass. (4). — 78. *Rhizocarpon* Ram. (15). — 79. *Bombyliospora* DNotrs. (1). — 80. *Lopadium* Körb. (3).

Trib. XIX. Graphidei.

Lecanactaceae.

81. *Lacanactis* Eschw. (5). — 82. *Platygrapha* Nyl. (2).

Arthoniaceae.

83. *Arthonia* Ach. (28). — 84. *Arthothelium* Mass. (2).

Graphidaceae.

85. *Lithographa* Nyl. (5). — 86. *Xylographa* Fr. (3). — 87. *Ptychographa* Nyl. (1). — 88. *Encephalographa* Mass. (1). — 89. *Melaspilea* Nyl. (10). — 90. *Opegrapha* Humb. (27). — 91. *Graphis* Adams (4). — 92. *Phaeographis* Müll.-Arg. (3). — 93. *Graphina* Müll.-Arg. (3).

Chiodectonaceae.

94. *Enterographa* Fèe (3). — 95. *Sclerophyton* Eschw. (1). — 96. *Chiodecton* Ach. (4). — 97. *Glyphis* Ach. (1).

Ser. VI. Pyrenodei.

Trib. XX. Pyrenocarpei.

Pyrenidiaceae.

98. *Coriscium* Wain. (1). — 99. *Lophothelium* Strtn. (1). — 100. *Obryzum* Wallr. (2).

Dermatocarpaceae.

101. *Dermatocarpon* Eschw. (6). — 102. *Normandina* Nyl. (1). — 103. *Dacampia* Mass. (1). — *Endocarpon* Hedw. (4).

Verrucariaceae.

105. *Verrucaria* Pers. (48). — 106. *Thelidium* Mass. (10). — 107. *Polyblastia* Mass. (17). — 108. *Thrombium* Wallr. (3). — 109. *Gongylia* Körb. (1). — 110. *Microglaena* Körb. (5). — 111. *Staurothele* Norm. (4).

Pyrenulaceae.

112. *Acrocordia* Mass. (4). — 113. *Arthopyrenia* Mass. (34). — 114. *Leptorhaphis* Körb. (2). — 115. *Microthelia* Körb. (5). — 116. *Porina* Ach. (17). — 117. *Thelopsis* Nyl. (2). — 118. *Pyrenula* Ach. (1). — 119. *Anthracothecium* Hampe (1).

Thelocarpaceae.

120. *Thelocarpon* Nyl. (4).

Trypetheliaceae.

121. *Melanotheca* Fèe (3).

Mycoporaceae.

122. *Mycoporum* Jur. (2). — 123. *Mycoporellum* A. Zahlbr. (2).

Es folgen dann noch *Addenda*, welche Vertreter der Gattungen *Calicium* (1), *Cladonia* (1). *Cladina* (1), *Gyrophora* (1), *Lecanora* (2), *Lecidea* (2), *Biatorella* (1), *Arthonia* (1) und *Botrydina* (1) aufweisen.

Dass Verfasserin gegenüber der Nylanderschen Nomenklatur zahlreiche Umtaufungen vornehmen musste, ist klar. Den Beschluss des Buches bilden ein Glossarium und ein Register.

Die Tafeln bringen je einen Vertreter der behandelten Gattungen zur Anschauung.

27. **Smith, A. Lorrain.** New Lichens. (Journ. of Botany, vol. XLIX, 1911, p. 41—44, tab. 510.)

Verfasserin beschreibt mehrere neue, aus Grossbritannien stammende Flechten, und zwar 10 neue Arten und 2 neue Varietäten. Die beigegebene Tafel bringt rein gezeichnete Analysen einiger dieser neuen Formen.

*28. **Holmes, E. M.** *Parmelia rugosa* var. *concentrica* Cromb. (Proceed. Linn. Soc. London, 122, scot. [1909—1910], p. 57.)

29. **Smith, A. L.** Clare Island Survey, Pars 14. Lichenes. (Proceed. Roy. Irish Academy, vol. XXXI, 1911, p. 1—14.)

Verfasserin bringt allgemeine Bemerkungen über die Flechtenvegetation der Insel und eine Liste der beobachteten Arten. Die für Island neuen Arten sind in der Aufzählung durch ein Sternchen kenntlich gemacht.

30. **Bouly de Lesdain, M.** Lichenes Belges rares ou nouveaux. (Bullet. Soc. Botan. Belgique, vol. XLVII, 1910, p. 39—45.)

Verf. führt mehrere seltenere Lichenen an, welche in Belgien von ihm und Tonglet entdeckt wurden. Bei den meisten dieser finden wir Diagnosen in französischer Sprache. Umgetauft wurde eine Art, *Thelidium pertusulum* Bouly (= *Verrucaria pertusula* Nyl.).

31. **Bouly de Lesdain, M.** Quelques Lichens de la forêt de Fontainebleau. (Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 549—555.)

Verf. teilt die Ergebnisse seiner Sammeltätigkeit im Walde zu Fontainebleau mit. Obwohl das Gebiet bereits gut durchforscht ist, gelang es doch, einige interessante Flechten zu entdecken, darunter eine neue Art und eine neue Varietät. Bei mehreren Arten werden deskriptive Bemerkungen oder Ergänzungen gebracht.

32. **Steiner, J.** Flechten aus dem italienisch-französischen Grenzgebiet und aus Mittel-Italien. (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. LXI, 1911, p. 29—64.)

Die Bearbeitung dieser von den Herren J. Brunnthaler und Dr. O. Porsch gesammelten Flechten reicht weit über die Grenzen einer einfachen Enumeratio hinaus. Sie enthält viel kritische Untersuchungen und wertvolle Neubeschreibungen und Beobachtungen, welche für die Naturgeschichte der Flechten von Wichtigkeit sind. So die Ergebnisse des Studiums der Apothecien bei den Verrucarien, welche zeigen, dass die bisherige Auffassung der einzelnen Teile derselben ungenügend ist. Verf. unterscheidet bei diesen Apothezien das *Excipulum*, die *Chlamys* und das *Involucrellum* und zeigt, dass diese einzelnen Teile für die meisten Arten der Gattung sehr charakteristisch gestaltet sind und gute systematische Merkmale zeigen. Desgleichen weist Verf.

darauf hin, dass die Ölzellen bei den kalkbewohnenden Verrucarien zumeist konstant gebaut sind und ebenfalls zur Charakterisierung der Species verwendet werden können.

In bezug auf Systematik sei hervorgehoben, dass Verf. die Sektion *Protoblastenia* der Gattung *Blastenia* zum Range einer Gattung erheben.

Auch über das Einbetten der Kalkflechten bringt die Arbeit beachtenswerte Winke.

Die neuen Arten und Formen werden im zweiten Teile ausgewiesen; bezüglich der notwendig gewordenen Umtaufungen und der kritischen Bemerkungen sei auf das Original verwiesen.

33. **Jatta, A.** Lichenes in „Flora Italica Cryptogamica. Pars III. Fasc. IV—VI. (Rocca S. Casciano, Capelli, 1911, 8⁰, p. 461—958, Schluss.)

Fortsetzungsweise (vgl. Bot. Jahrber., XXXVIII, 1. Abt., p. 18, Ref. No. 41) werden behandelt:

Fam. VII. **Cladoniaceae.**

Trib. XXII. Stereocauleae.

Gen. 67. *Stereocaulon* Schreb. (13 Arten).

Trib. XXIII. Baeomyceae.

68. *Baeomyces* Pers. (incl. *Sphyridium*) (5). — 69. *Gomphillus* Nyl. (1).

Trib. XXIV. Cladonieae.

70. *Cladonia* Hill. (41).

Trib. XXV. Thamnolieae.

71. *Thamnolia* Ach. (1).

Fam. VIII. **Lecideaceae.**

Trib. XXVI. Lecideae.

72. *Biatora* Fr. (inkl. *Psora* und *Astroplaca*) (83). — 73. *Megalospora* Mass. (1). — 74. *Biatorella* DNotrs (7). — 75. *Biatorina* Mass. (35). — 76. *Bilimbia* DNotrs. (34). — 77. *Bacidia* DNotrs. (18). — 78. *Lopadium* Körb. (3). — *Lecidea* Ach. (109). — 80. *Sporastatia* Mass. (2). — 81. *Catillaria* Mass. (4). — 82. *Thalloedema* Th. Fr. (11). — 83. *Toninia* Mass. (14). — 84. *Arthrosporum* Mass. (1). — 85. *Scoliciosporum* Mass. (9). — 86. *Buellia* DNotrs. (42). — 87. *Diplotomma* Fw. (5). — 88. *Rhizocarpon* Ram. (14).

Ordo II. **Graphicarpinae.**

Fam. IX. **Roccellaceae.**

Trib. XXVII. Roccellarieae.

89. *Roccella* DC. (4).

Fam. X. **Gyrophoraceae.**

Trib. XXVIII. Gyrophoreae.

90. *Gyrophora* Ach. (16). — 91. *Umbilicaria* Hoffm. (1).

Fam. XI. **Graphidaceae.**

Trib. XXIX. Xylographeae.

92. *Lithographa* Nyl. (1). — 93. *Xylographa* Fr. (3). — *Encephalographa* Mass. (8).

Trib. XXX. Platygrapheae.

95. *Platygrapha* Nyl. (4). — 96. *Lecanactis* Eschw. (6).

Trib. XXXI. Opegrapheae.

96 (bis) *Graphis* Adans. (2). — 97. *Graphina* Müll.-Arg (1). — 98. *Opegrapha* Humb. (30). — 99. *Melaspilea* Nyl. (6). — 100. *Lecciographa* Mass. (6). — 101. *Krempelhuberia* Mass. (1).

Trib. XXXII. Arthonieae.

102. *Bactrospora* Mass. (1); 103. *Arthonia* Ach. (46). — 104. *Abrothallus* DNotrs. (9). — 105. *Arthothelium* Mass. (5).

Trib. XXXIII. Dirineae.

106. *Dirina* Fr. (3).

Trib. XXXIV. Chiodectoneae.

107. *Stigmatidium* Mey. (3). — 108. *Chiodecton* Ach. (1).

Subser. III. **Pyrenocarpeae.**

Fam. XII. **Chrysoglutenaceae.**

Trib. XXXV. Chrysoglutineae.

109. *Chrysogluten* Brl. et Farn. (2).

Fam. XIII. **Endocarpaceae.**

Trib. XXXVI. Endocarpeae.

110. *Endocarpon* Ach. (3).

Trib. XXXVII. Endopyrenieae.

111. *Lenormandia* Del. (2). — 112. *Endopyrenium* Fw. (14). — 113. *Catopyrenium* Fw. (8). — 114. *Dacampia* Mass. (1). — 115. *Dermatocarpon* Eschw. (5).

Fam. XIV. **Pyrenulaceae.**

Trib. XXXVIII. Verrucarieae.

116. *Verrucaria* Pers. (55). — 117. *Bagliettoa* Mass. (1). — 118. *Thelidium* Mass. (19). — 119. *Spolverinia* Mass. (1). — 120. *Muellerella* Hepp (1). — 121. *Tichothecium* Mass. (12). — 122. *Strickeria* Körb. (1). — 123. *Xenosphaeria* Trev. (5). 124. — *Miroglaena* Körb. (7). — 125. *Polyblastia* Mass. (32).

Trib. XXXIX. Pyrenuleae.

126. *Acrocordia* Mass. (8). — 127. *Arthopyrenia* Mass. (20). — 128. *Sagedia* Ach. (26). — 129. *Thelopsis* Nyl. (3). — 130. *Leptorrhaphis* Körb. (7). — 131. *Microthele* Körb. (7). — 132. *Pyrenula* Ach. (5). — 133. *Blastodesmia* Mass. (1).

Trib. XL. Trypethelieae.

134. *Tomasellia* Mass. (1).

Fam. XV. **Peridiaceae.**

Trib. XLI. Mycoporeae.

135. *Cyrtidula* Minks (6).

Es folgen dann Nachträge und Corrigenda. Diese enthalten auch die Beschreibungen einiger neuer Arten und Varietäten. Ein alphabetischer Index beschliesst das Werk.

34. **Martel, E.** Contribuzione alla Lichenologia del Piemonte. (Memor. R. Accad. Sc. di Torino, vol. LXI, 1911, p. 135—176.)

Nach einer kurzen geschichtlichen Darstellung der bisherigen lichenologischen Erforschung des Gebietes bringt Verf. einen reichhaltigen Beitrag zur Flechtenflora desselben. Als neu wird eine Art beschrieben.

35. **Crozals, A. de.** Excursions lichénologiques dans le massif du Mont Blanc. (St. Revue savoissienne, 1910, fasc. 3, 8°. 16 pp.)

Es werden die Ergebnisse einer Sammelexkursion in das Gebiet des Mont Blanc, welche Verf. in Gesellschaft der Herren Couderc und Harmand unternahm, mitgeteilt. Untersucht wurde hauptsächlich die Umgebung von Chamounix. Die Liste enthält unter den angeführten Flechten 99 Arten und 28 Varietäten, welche für das Gebiet neu sind, so dass für den Mont Blanc bisher 407 Arten mit 122 Varietäten bekannt geworden sind. Die Arbeit enthält ausser der Beschreibung mehrerer neuer Arten bzw. Formen auch Diagnosen für einige sehr bekannte, aber seltenere Arten.

36. **Möllmann, G.** Beitrag zur Flechtenflora des Regierungsbezirks Osnabrück. (VII. Jahresber. d. naturwiss. Vereins zu Osnabrück.)

Der vorliegende Beitrag enthält die vom Verf. im Gebiete beobachteten Lichenes heteromerici mit den Ordnungen der Lichenes thamnoblasti und Lichenes phylloblasti. Er umfasst 74 bekannte Arten.

37. **Eitner, E.** Dritter Nachtrag zur Schlesischen Flechtenflora. (88. Jahrb. Schles. Ges., [1910] 1911, p. 20—60.)

Ein reichhaltiger, viele Nova enthaltender Beitrag zur Flechtenflora Schlesiens. Durch denselben werden zu den bisher bekannten 865 Spezies des Landes 49 bisher unbeschriebene und 46 für Schlesien neue Flechten hinzugefügt. Ausserdem kommen an neu aufgestellten und für Schlesien neuen Formen und Varietäten noch 55 hinzu. Die neuen Formen sind im Verzeichnis durch ein Sternchen hervorgehoben. Anhangsweise werden zwei neue Arten aus Böhmen beschrieben.

38. **Hermann, R.** Die erratischen Blöcke im Regierungsbezirk Danzig. (Beiträge zur Naturdenkmalpflege, Bd. II, H. I, 1911, p. 1—110.)

In dieser Studie behandelt G. Lindau die Pflanzendecke der erratischen Blöcke des Danziger Regierungsbezirkes und spricht hierbei naturgemäss am ausführlichsten von den Flechten. An den verschiedenen Blöcken wurden insgesamt 48 Flechtenarten gefunden, darunter 29 typische Sonnenflechten, während der Rest schattigere und feuchtere Standorte bevorzugt. Von den auf den Blöcken vorkommenden Lichenen ist auch nicht eine einzige auf die Ebene beschränkt, es handelt sich durchwegs um Arten der alpinen und montanen Region. Verf. vermutet, dass die Verbreitung der Flechten von Süden her erfolgte.

39. **Bachmann, E.** Zur Flechtenflora des Frankenwaldes. (Abhandlung d. naturwiss. Gesellsch. Isis in Dresden, 1910, p. 99—112.)

Verf. hatte Gelegenheit, den bisher lichenologisch unerforschten Frankenwald in seinem Teile um das Städtchen Lichtenberg auf seine Flechtenflora zu prüfen und war hierbei von dem Wunsch geleitet, einen Vergleich mit der Lichenenflora Plauens i. V., dessen Umgebung mit der Lichtenbergs landschaftlich und geologisch auffallend übereinstimmt, anstellen zu können. Die geologische Unterlage wird in beiden Gebieten hauptsächlich aus kambrischen, silurischen, devonischen und untercarbonischen Gesteinsschichten zusammengesetzt. Hier wie dort finden sich mehrere schluchtenartige Täler, nur sind sie im Frankenwald tiefer. Der relativ grösseren Enge der beiden oberfränkischen Täler entspricht eine grössere Feuchtigkeit, die in der Zusammensetzung der Flechtenvegetation zum Ausdruck kommt. Auf dem flachwelligen Tafelland treten zusammenhängende Fichtenwälder auf, dazwischen Felder und Wiesen; Laubwald — mit Ausnahme der kultivierten Obstbäume — fehlt. Ebenso fehlen Felspartien und die Steinflechten müssen auf dem losen Geröll der Heide Unterkunft finden. Von diesen ist nur die „nieder-montane“ Gesellschaft vertreten, nur um Lichtenberg kommen einige Krustenflechten vor, die man in höherem Grade montan nennen darf. Völlig fehlen die eigentlich montanen und subalpinen Arten (im Sinne Drudes).

Bemerkenswert ist das reichliche Vorkommen von *Letharia vulpina* (L). Verf. nimmt mit Arnold von dieser Flechte an, dass sie früher in Deutschland viel weiter verbreitet gewesen ist als jetzt und dass es sich dabei um Überreste aus den grossen Eichenwäldern handle. Hervorzuheben ist ferner

für Lichtenberg das Vorkommen der *Cladonia turgidula* (Ehrh.) und noch auffallender ist das massenhafte Auftreten von *Haematomma coccineum* (Dicks.).

Der Vergleich der Flechtenflora Plauen i. V. mit derjenigen Lichtenbergs zeigt eine auffallende Übereinstimmung der beiden benachbarten Floren, ferner lehrt dieser Vergleich, dass die Flechtenflora von Lichtenberg zwar wesentlich ärmer als die des ganzen Vogtlandes, aber kaum ärmer als die Plauens ist und dass weder die eine noch die andere reich genannt werden kann. Dasselbe Urteil fällt Drude über die Flora der Blütenpflanzen und Gefässkryptogamen des Frankenwaldes.

Die Liste der aufgefundenen Flechten umfasst 161 Arten und bringt die näheren Standortsangaben.

40. **Rakete**, R. Bryologische und lichenologische Beobachtungen im Süden der Görlitzer Heide. (Abhandl. naturforsch. Gesellsch. zu Görlitz, XXVII, 1911, p. 413—487.)

Nach einer einleitenden floristischen Schilderung im Zusammenhang mit den Lebensbedingungen für Flechten bringt Verf. ein relativ reichhaltiges Verzeichnis der im Beobachtungsgebiete gesammelten Lichenen, welches keine neuen Formen enthält.

41. **Picbauer**, R. Dodatky ku kořeně moravské. (Věstník Klubu přírodov. Prostějově, XIV, 1911, p. 75—84.)

Ein Beitrag zur Flechtenflora Mährens. Nova kommen unter den aufgezählten Arten nicht vor.

42. **Zschacke**, F. Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens. (Magy. botanik. lapok, vol. X, 1911, p. 362—380.)

Ein reichhaltiger Beitrag zur Flechtenflora Siebenbürgens, welcher nicht nur eine Reihe für Ungarn neuer Arten, sondern auch mehrere bisher unbeschriebene Lichenen umfasst.

43. **Podpěra, J.** Ein Beitrag zur Kryptogamenflora der bulgarischen Hochgebirge. (Beihefte zum Bot. Centrbl., Bd. XXVIII, Zweite Abteilung, 1911, p. 173—224.)

Verf. hat bei der Durchforschung der bulgarischen Hochgebirge seine Aufmerksamkeit in erster Linie den Moosen zugewendet, dabei jedoch die Flechten nicht gänzlich vernachlässigt. Er ist somit in der Lage, eine, wenn auch nicht zu umfangreiche Liste der beobachteten Lichenen zu geben. Die im Verzeichnis angeführten Arten entsprechen denjenigen in ähnlichen Höhenlagen Mitteleuropas und nur *Ramalina carpathica* Körb. ist eine östliche Form.

44. **Savicz**, V. P. Flechten im Amur- und Amagungebiete von A. Robinski 1910 gesammelt. (Bull. Jard. Imp. Bot. St.-Pétersbourg vol. XVI, 1911, p. 74—81.)

Ein Verzeichnis 27 bekannter Arten mit kritischen Bemerkungen.

45. **Savicz**, V. P. Flechten im Anadyrgebiete (Sibirien) 1903 bis 1907 von N. Sokolnikow gesammelt. (Bull. Jard. Imp. Bot. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 82—90.)

Die Aufzählung umfasst 16 Arten, darunter zwei neue Varietäten.

46. **Zahlbruckner**, A. Transbaïkalische Lichenen. (Traveaux de Sous-Section de Trooïtzkossawsk-Khiaka, Section du pays d'Amour de le Soc Imp. Russe de Géographie, vol. XII [1909], 1911, p. 73—95.)

Die Flechten, deren Bearbeitung die vorliegende Arbeit enthält, wurden von Mikhne und Grigoriew in Transbaikalien gesammelt. Als nähere Standorte werden angegeben: 1. die Umgebung der Hauptstadt Tschita,

2. waldlose Steppe längs des Flusses Agha, 3. Mineralquellen von Chilgindin, 4. Dorf Uljataï am linken Ufer des Flusses Ingoda, Steppe und 5. das Massiv des Alchanaïgebirges. Am reichhaltigsten ist die Aufsammlung aus den Steppen längs des Flusses Agha und es ist möglich, aus ihr den Charakter der Flechtenvegetation des Gebietes zu erkennen; sie entspricht derjenigen eines mitteleuropäischen xerophytischen Hügelgeländes mit Urgesteinsunterlage.

Die Aufzählung umfasst 84 Arten, darunter mehrere Nova, welche eingehend beschrieben werden. Auch sonst finden sich mehrfach Bemerkungen die sich teils auf die Beschreibung, teils auf die Pflanzengeographie beziehen.

47. **Jatta, A.** Lichenes Asiae meridionalis lect. a rev. *B. Lüthi* in Malabar et a E. Long et W. Gollan in Himalaya. (Bull. dell'Orto Botanico delle R. Università di Napoli, vol. III, 1911, p. 309—312.)

Eine Liste von 39 Flechten, darunter nur eine Krustenflechte, die übrigen Strauch- und Blattflechten. Eine neue Art wird beschrieben und abgebildet.

48. **Herre, A. W. C. T.** The *Gyrophoraceae* of California. (Contributions from the U. S. Nation. Herbarium, vol. XIII, part 10, 1911, p. 313—321, Tab. 68—73.)

Eine monographische Bearbeitung der kalifornischen Gyrophoraceen. Die Familie wird durch zwei Gattungen *Gyrophora* und *Umbilicaria* vertreten. Von diesen entfallen auf erstere Gattung die Arten: *G. polyphylla* (L.) B. et T., *G. flocculosa* (Wulf.) B. et T., *G. rufigera* (Nyl.) Th. Fr., *G. reticulata* (Schaer.) Th. Fr., *G. vellea* (L.) Ach., *G. grisea* (Sw.) B. et T., *G. arctica* Ach., *G. angulata* (Tuck.) Herre, *G. polyrhiza* (L.) Körb., *G. hyperborea* (Hoffm.) Ach., *G. erosa* (Web.) Ach. und *G. phaea* (Tuck.) Herre; die zweite Gattung ist durch *Umbilicaria semitensis* Tuck. vertreten. Zur Erleichterung der Bestimmung der Arten der ersten Gattung dient ein analytischer Schlüssel. Die Beschreibungen der Arten (in englischer Sprache) und die Verbreitungsgebiete sind ausführlich. Die beigegebenen Tafeln bringen die Habitusbilder mehrerer Spezies in photographischer Wiedergabe.

49. **Howe, Ueb. R. jun.** The genus *Evernia* as represented in North and Middle America. (Bot. Gaz., vol. LI, 1911, p. 431—442, Tab. XXIV bis XXV.)

Eine mit Diagnosen versehene Übersicht der Evernien Nord- und Mittelamerikas. Verf. teilt die Gattung in drei Sektionen: *Letharia, Archevernia* und *Euevernia*. In die erste Sektion gehört *E. vulpina*, in der zweiten Sektion werden behandelt: *E. prunastri* (L.) mit var. *thamnodes* Fw., *E. divaricata* (L.), *E. furfuracea* (L.) mit var. *ceratea* (Ach.); in die dritte Sektion gehört *E. trulla* (Ach.). Die Tafeln bringen die Habitusbilder der Arten, zum Teil nach den Abbildungen der alten Autoren.

50. **Merrill, G. K.** Lichen Notes No. 16. (The Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 36—38.)

Anführung seltener Flechten und Beschreibung einer neuen Art und einer neuen Form.

51. **Howe, R. H. jun.** American Species of *Alectoria* occuring north of the fifteenth parallel. (Mycologia, vol. III, 1911, p. 106—150, Tab. 41 bis 45.)

Eine monographische Behandlung der *Alectoria*-Arten Nordamerikas in der im Titel näher angegebenen Begrenzung. Verf. nimmt für sein Territorium folgende Arten als Bürger an: *Alectoria divergens, chalybeiformis, bicolor, implexa, jubata, oregana, fremontii, osteina, nigricans, ochroleuca* (mit var. *cincinnata*), *virens*

und *sarmentosa*. Alle diese Arten werden detailiert beschrieben, ihre Standorte angeführt und abgebildet. Auch sehr übersichtliche Verbreitungskarten sind der Arbeit beigefügt.

Im einleitenden Teile bespricht Verf. *Cetraria californica* Tuck. und zeigte, dass *Alectoria californica* (Tuck.) Merrill identisch ist mit dieser Flechte.

52. **Merrill, G. K.** Lichen Notes No. 14. Two new *Cetraria* forms and three new Combinations. (The Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 25—30, Tab. II.)

Mehrere nordamerikanische Cetrarien wurden kritisch studiert, wobei sich die Notwendigkeit ergab, zwei neue Formen zu beschreiben und drei Umtaufungen vorzunehmen. Besonders eingehend erörtert Verfasser *Cetraria californica* Tuck. und die mit ihr verwechselte *Alectoria californica* (Tuck.) Merr.

53. **Riddle, L. W.** A Key to the Species and principal Varieties of *Cladonia* occuring in New England. (The Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 92—97.)

Abgedruckt aus „Rhodora", November 1909.

54. **Merrill, G. K.** Lichen Notes No. 15. Remarks on some *Cladonia* Species. (The Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 103—105.)

Verf. beschäftigt sich eingehend mit der *Cladonia mitrula* und *Cladonia leptophylla* und zeigt, dass „*Helopodium capitatum* Michx." als Synonym zur ersteren gezogen werden soll und nicht zur letzteren, wie es Müller-Arg. tat.

55. **Riddle, L. W.** The Rediscovery of *Parmelia lophyrea* Ach. (The Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 35.)

Verf. berichtet über das Wiederauffinden der *Parmelia lophyrea* Ach. und gibt eine kurze Geschichte dieser Flechte, welche später von Taylor als *Parmelia cribellata* beschrieben wurde.

56. **Evans, A. H.** A short flora Cambridgeshire, chiefly from an ecological standpoint, with a history of its chief botanists. (Proceed. Cambridge Philos. Society, vol. XVI, part III, 1911, Lichenes p. 280—284.)

Die Aufzählung der Flechten des Gebietes mit den ökologischen Angaben wurde von P. G. M. Rhodes besorgt.

57. **Howe, R. H. (jun.)** A Correction. (The Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 91—92.)

Verf. stellt eine Angabe über das Vorkommen der *Ephebe solida* richtig.

58. **Howe, R. H. jun.** The Lichens of the Mount Monadnock Region, N. H., No. 5. (The Bryologist, vol. XIII. 1910, p. 119—121.)

Enthält Nachträge zur Flechtenflora des Gebietes. Insbesondere werden *Cladonien* angeführt, deren Bestimmung H. Scriba besorgte.

59. **Howe, Heb. jun.** List of lichens collected in the Yukon region by Mr. R. S. Williams. (Bull. Torr. Bot. Cl., vol. XXXVIII, 1911, p. 287—293.)

Die Liste der in den Jahren 1898 und 1899 gesammelten Flechten umfasst 81 determinierte Arten; darunter keine Nova.

60. **Howe, R. H. jun.** Lichens of Mount Ascutney, Vermont. (The Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 10—13 et 85.)

Es werden für das im Titel genannte Gebirge 44 durchwegs schon bekannte Flechtenarten angegeben.

61. **Kaiser, G. B.** Moss and Lichen Collecting in the Catskills. (The Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 1—2.)

Genannt werden nur wenige und häufige Flechtenarten.

62. **Riddle, L. W.** „The Lichens of Minnesota". (The Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 97—100.)

B. Fincks Buch über die Flechten Minnesotas wird einer eingehenden Besprechung unterzogen.

63. **Riddle, L. W.** „The Lichen Flora of the Santa Cruz Peninsula. (The Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 6—7.)

Eine Besprechung von Herres im Titel genannten Arbeit.

64. **Hasse, H. E.** Additions to the Lichen-Flora of Southern California. (The Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 60—62 et 111—112.)

Diese Beiträge bringen zu den für Süd-Kalifornien neuen Bürgern Standortsangaben und Beschreibungen in englischer Sprache. Einige Flechten werden auch als neu beschrieben. Einleitungsweise wird die Terminologie der einzelnen Teile der Apothezien nach Darbishire gegeben und die einzelnen Termini kurz erörtert.

65. **Hasse, H. E.** Additions to the Lichen-Flora of Southern California. No. 5. (The Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 2—4.)

Vergleiche das vorhergehende Referat.

Drei neue Arten werden beschrieben, zwei Arten umgetauft und eine schon bekannte Species in englischer Sprache beschrieben.

66. **Hasse, H. E.** Additions to the Lichen-Flora of Southern California. No. 6. (The Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 100—102.)

Ein kleiner Beitrag zur Flechtenflora Süd-Kaliforniens, in welchem vier neue Flechtenarten beschrieben werden.

67. **Pitard, C. J. et Harmand, J.** Contribution à l'étude des Lichens des îles Canaries. (Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. No. 22, 1911, 72 pp.)

Die kanarischen Inseln zeigen drei pflanzengeographische Zonen, und zwar 1. die maritime Zone, in welcher bisher 130 Flechtenarten beobachtet wurden, 2. die Waldregion mit 186 Arten und 3. die suprasylvestre Region mit 36 Arten.

Die vorliegende Liste der Flechten, welche in den Jahren 1904—1906 gesammelt wurden, umfasst (einschliesslich der Parasiten) 295 Arten mit 104 Varietäten, bzw. Formen, von welchen 165 Arten für das Gebiet neu sind, darunter 27 für die Wissenschaft neue Species. Insgesamt sind daher für die kanarischen Inseln 355 Flechten bekannt geworden.

Am Schlusse der Arbeit werden von Vouaux neue Pilze (Flechtenparasiten) beschrieben und zwar *Diplodina Lecanorae* (p. 69), *Karschia talcophila* var. *irregularis* (p. 69), *Celidium phlycticolum* (p. 70), *Celidium insidens* (p. 70), *Leciographa Pertusariae* (p. 70), *Pharcidia epiramalina* (p. 71), *Didymosphaeria maculans* (p. 71), *Scutula pleiospora* (p. 72) und *Aposphaeria Ramalinae* (p. 72).

68. **Pitard, C. J. et Bouly de Lesdain, M.** Contribution à l'étude des Lichens de Tunisie. (Bull. Soc. Bot. France, vol. LVI (1909) 1911, Session extraord., p. CCXLIII—CCLXIV.)

Gelegentlich der ausserordentlichen Sitzung der Société botanique de France in Tunis wurden von den Verff. im Vereine mit Herrn Gevrey auch Flechten gesammelt, deren Bestimmungen unter Anführung der Fundorte aufgezählt werden. Die Kollektion umfasst 139 Arten (darunter 3 neue) und 21 Varietäten bzw. Formen; mithin ein ganz beträchtlicher Beitrag zur Flechten-

flora des Landes, für welches bisher in der Literatur nur 64 Flechten (55 Arten und 9 Varietäten) verzeichnet waren.

Die aufgesammelten Arten zeigen vornehmlich xerophytischen Charakter.

69. **Lindau, G.** Lichenes in Wissenschaftl. Ergebnisse der Deutschen Zentralafrika-Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg. Band II. Botanik, herausgegeben von Dr. J. Mildbraed (Leipzig, Klinckhardt & Biermann, 1911, 8°, p. 101—110.)

Die Liste der aufgefundenen Flechten umfasst 40 Arten, darunter ein Flechtenparasit. Als neu werden (einschliesslich der Parasiten) 9 Species beschrieben.

70. **Jatta, A.** Lichenes lecti in Tasmania a W. Weymouth. (Bull. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 253—260.)

Es werden 63 Flechten angeführt, darunter mehrere neue Arten und Varietäten.

71. **Zahlbruckner, A.** Flechten des Neuguinea-Archipels der hawaiischen Inseln und der Insel Ceylon apud K. Rechinger, Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoa-Inseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomoninseln. (Denkschr. math.-naturw. Kl. kais. Akad. Wiss. Wien, Bd. LXXXVIII, 1911, p. 12—31.)

Von den drei Kollektionen ist am reichhaltigsten diejenige, welche im Neuguinea-Archipel aufgebracht wurde. Sie umfasst 51 Flechtenarten, darunter mehrere Nova, welche nach dem Systeme des Verf. geordnet und mit Literaturangaben versehen aufgezählt werden. Neubeschreibungen oder Ergänzungen zu den bisherigen Diagnosen finden sich bei *Anthracothecium Dolleschallii* Mass., *Strigula antillarum* Müll.-Arg., *Arthothelium oasis* Mass., *Sarcographa* (sect. *Ensarcographa) heteroclita* (Mont.) A. Zahlbr., *Platygraphopsis interrupta* (Fée) Müll.-Arg.

Von den hawaiischen Inseln wurden 20 Flechten mitgebracht, darunter 2 neue Arten und 2 neue Formen. Ergänzt wird die Diagnose der *Graphis triticea* Nyl. und als neues Binom geschaffen: *Acarospora citrina* (Tayl.) A. Zahlbr. (= *Lecanora bella* Nyl. und *Lecanora xanthoplana* Nyl.).

5 Flechten wurden auf der Insel Ceylon aufgesammelt, darunter eine neue Art.

V. Varia.

72. **Koenen, O.** Anlage und Einrichtung einer Flechtensammlung. (XXXV. Jahresber. Westfälisch. Provinz.-Ver. für Wissensch. u. Kunst, 1906/7 [1907], p. 184—194.)

Populäre Darstellung.

VI. Exsiccaten.

73. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XVIII (1911, m. Febr.).

Zahlbruckner, A. Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. (Annal. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. XXIV [1910], 1911, p. 283—288.)

Es gelangen in den Dekaden 42—43 zur Ausgabe:

No. 1761. *Verrucaria* (sect. *Euverrucaria) pinguicola* Mass. (Hungaria, l. Schuler). — 1762. *V.* (sect. *Euverrucaria) submersa* Hepp (Tirolia, l. Schuler et Zahlbruckner). — 1763. *Arthopyrenia fallax* f. *crataegina* Stnr. **nov. form.** (Carniolia, l. Steiner). — 1764. *Arthopyreniella cinerescens* (Mass.) Stnr. **nov. nom.** (Carniolia, l. Steiner). — 1765. *Calicium minutum* Arn. (Carinthia, l. Steiner). — 1766. *Lecanactis californica* Tuck. (California, l. Hesse). — 1767. *Lecidea* (sect *Psora*) *decipiens* (Tirolia, l. Schuler). — 1768. *Cladonia aggregata* Ach. (Australia, l. Cheel et Boorman). — 1769. *Cl. Floerkeana* var. *intermedia* Hepp (Germania, l. Sandstede). — 1770. *Cl. Floerkeana* var. *carcata* (Ach.) Nyl. (Germania, l. Sandstede). — 1771. *Cl. coccifera* var. *pleurota* Schaer. (Germania, l. Sandstede). — 1772. *Cl. verticillata* var. *cervicornis* Flk. (Germania, l. Sandstede) in fünf verschiedenen Formen. — 1773. *Cl. pyxidata* var. *chlorophaea* f. *costata* Nyl. (Germania, l. Sandstede). — 1774. *Nephromopsis platyphylla* (Tuck.) Herre (California, l. Herre). — 1775. *Lecanora subfusca* var. *pinastri* Schaer. (Tirolia, l. Schuler). — 1776. *L.* (sect. *Aspicilia) farinosa* Nyl. (Hungaria, l. Schuler). — 1777. *Cetraria islandica* var. *tenuifolia* Retz. (Moravia, l. Kovář). — 1778. *Ramalina leptocarpha* Tuck. (California, l. Herre). — 1779. *Caloplaca vitellinula* (Nyl.) Oliv. (Gallia, l. Bouly de Lesdain). — 1780. *Xanthoria candelaria* f. *fulva* (Hoffm.) Arn. (Stiria, l. Rechinger).

Addenda:

53b. *Phialopsis ulmi* Arn. (Carinthia, l. Steiner). — 458b. *Lecania Rabenhorstii* Arn. (Gallia, l. Bouly de Lesdain). — 468c. *Arthopyrenia punctiformis* var. *atomaria* A. Zahlbr. (Carniolia, l. Steiner). — 1527b. *Dendrographa minor* Darb. (California, l. Herre).

Die „Schedae" enthalten die Literaturnachweise, die Beschreibung der neuen Form der *Arthopyrenia fallax*, die Aufstellung, Begründung und Beschreibung der neuen Gattung **Arthopyreniella** Stnr. und die Beschreibung der Apothecien und des pycnoconidialen Apparates der *Dendrographa minor* Darb.

74. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XIX (Vindobonae, 1911, m. Dezember).

Zahlbruckner, A. Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. (Annal. naturhistor. Hofmus. Wien, vol. XXVI, 1911, p. 223—252.)

In den Dekaden 44—46 werden die folgenden Flechten ausgegeben.

1851. *Verrucaria aquatilis* Mudd. (Stiria). — 1852. *Verrucaria* (sect. *Euverrucaria) papillosa* var. **thalassina** A. Zahlbr. nov. var. (Gallia, ad conchas). — 1853. *Staurothele clopima* var. *catalepta* (Körb.) A. Zahlbr. (Carinthia). — 1854. *Pyrenula nitida* var. *nitidella* (Flk.) Schaer. (Germania). — 1855. *Normandina pulchella* (Borv.) Nyl. (Hungaria). — 1856. **Calicium ornicolum** Stnr. n. sp. (Carniolia). — 1857. *Arthothelium spectabile* (Fw.) Mass. (Germania). — 1858. *Melaspilea megalyna* (Ach.) Arn. (Hungaria). — 1859. *Schismatomma californicum* (Tuck.) Herre (California). — 1860. *Coenogonium nigrum* (Huds.) A. Zahlbr. (Germania). — 1861. *Sticta* (sect. *Eusticta) aurata* (Sm.) Ach. (Gallia). — 1862. *Lecidea* (sect. *Eulecidea) melancheima* Tuck. (Suecia). — 1863. *Cladonia rangiferina* (L.) Web. (Hungaria). — 1864. *Cl. rangiferina* f. *tenuior* (Del.) Wain. (Germania). — 1865. *Cl. sylvatica α. sylvestris* (Oed.) Wain. (Germania). — 1866. *Cl. sylvatica β. portentosa* f. *erinacea* (Desm.) Wain. (Germania). — 1867. *Cl. gracilescens* (Flk.) Wain. (Suecia). — 1868. *Cl. cyanipes* Wain. (Fennia). — 1869. *Pertusaria flaricunda* Tuck. (California). — 1870. *Lecanora* (sect. *Cladodium) Bolanderi* Tuck. (California). — 1871. *Ochrolechia geminipara* (Th. Fr.) Wain.

Suecia). — 1872. *Parmelia subaurifera* Nyl. (Carniolia). — 1873. *P. aspidota* (Ach.) Röhl. (Carniolia et Croatia). — 1874. *P. physodes* var. *granulata* Boiss. (Gallia). — 1875. *Ramalina dalmatica* A. Zahlbr. (Dalmatia). — 1876. **Ramalina** (sect. **Enramalina**) **sideriza** A. Zahlbr. nov. spec. (Ins. Hawaii). — 1877. *Cetraria* (sect. *Eucetraria*) *hiascens* (Fr.) Th. Fr. (Fennia). — 1878. *Alectoria frémontii* Tuck. (Suecia). — 1879. *Alectoria jubata* var. *prolixa* Ach. (Stiria). — 1880. **Caloplaca** (sect. **Gasparrinia**) **hungarica** A. Zahlbr. nov. spec. (Hungaria, calcicola).

Addenda:

163b. *Lecanora varia* (Ehrh.) Ach. (Moravia).

Die „Schedae" enthalten die Diagnosen der neuen Arten beziehungsweise der neuen Varietät, die Literaturnachweise und bei No. 1870 Erörterungen über das Flechtensystem.

75. **Merrill, G. K.** Lichenes exsiccati. (No. 126—150. Febr. 1911).

126. *Ramalina calicaris* f. *reagens* Merr. f. nov. (Ins. Hawaiiens). — 127. *Placodium (Callopisma) pyraceum* (Act.) (U. S. Americ.). — 128. *Umbilicaria (Gyrophora) hyperborea* Hoffm. (U. S. Americ.). — 129. *Physcia obscura* var. *endococcina* (Kbr.) (U. S. Americ.). — 130. *Usnea ceratina* f. *subplicata* Merr. f. nov. (U. S. Americ.). — 131. *Leptogium foveolatum* Nyl. (Jamaica). — 132. *Umbilicaria (Gyrophora) angulata* Tuck. (U. S. Americ.). — 133. *Usnea florida* (L.) f. (U. S. America). — 134. *Sticta (Stictina) quercizans* (Michx.) (Ins. Hawaiiens.). — 135. *Lecanora (Squamaria) saxicola* (Poll.) (U. S. Americ.). — 136. *Parmelia sorediata* Ach. (U. S. America). — 137. *Umbilicaria (Gyrophora) Muhlenbergii* Ach. (U. S. America). — 138. *Pyxine sorediata* (Ach.) (U. S. America). — 139. *Cetraria (Platysma) glauca* (L.) (U. S. America). — 140. *Cladonia cenotea* f. *crossota* (Ach.) (U. S. America). — 141. *Parmelia coralloidea* (May. et Fw.) (Florida). 142. *Ramalina reticulata* (Noetd.) (U. S. America). — 143. *Nephroma lusitanicum* (Schaer) (U. S. America). — 144. *Cetraria (Platysma) placorodia* Tuck. (U. S. America). — 145. *Lecanora granifera* var. *leucotropa* Nyl. (Ins. Hawaiiens.). — 146. *Graphis scripta* f. *recta* (Humb.) (U. S. America). — 147. *Pyrenula (Arthopyrenia) biformis* (Borr.) (U. S. America). — 148. *Conotrema urceolatum* Ach. (U. S. America). — 149. *Sticta (Lobarina) scrobiculata* (Scop.) (U. S. America). — 150. *Physcia obscura* var. *virella* (Ach.) (U. S. Americ.).

76. **Merrill, G. K.** Lichenes exsiccati. No. 151—175. (1911, M. November.)

No. 151. *Theloschistes parietinus* (L.). — 152. *Parmelia saxatilis* f. *furfuracea* Schaer. — 153. *Umbilicaria (Gyrophora) Dillenii* Tuck. — 154. *Urceolaria scruposa* (L.). — 155. *Lecanora subfusca* (L.). — 156. *Mycoporellum tetramerum* Müll. Arg. — 157. *Graphis afzelii* Ach. — 158. *Theloschistes lychneus* (Ach.). — 159. *Usnea florida* f. *ferruginea* (Michx.). — 160. *Alectoria tortuosa* Merrill. — 161. *Lecidea lapicida* (Ach.). — 162. *Placodium (Candelaria) vitellinum* (Ehrh.) — 163. *Rinodina milliaria* Tuck. — 164. *Pyrenula (Arthopyrenia) epidermidis* f. *fallax* (Nyl.). — 165. *Buellia parasema* (Ach.). — 166. *Strigula complanata* Mont. — 167. *Lecanora (Lecania) crysibe* (Ach.). — 168. *Gyalecta (Secoliga) lutea* (Dicks.) — 169. *Cladonia (Cladina) alpestris* f. *prolifera* Merrill **nov. f.** [Jamaika]. — 170. *Graphis anfractuosa* Eschw. — 171. *Biatora (Bacidia) rubella* (Ehrh.). — 172. *B. varians* (Ach.). — 173. *B. varians* (Ach.). — 174. *Myriangium Duriaei* (Mont. et Berk.). — 175. *Cladonia medusina* f. *dealbata* Wain.

77. **Malme, G. O.** Lichenes suecici exsiccati. Fasciculus IX. (M. Majo, 1911.)

No. 201. *Usnea florida* (L.) Hoffm. var. *hirta* (L.) Ach. — 202. *Cetraria glauca* (L.) Ach. — 203. *Parmelia physodes* (L.) Ach. — 204. *P. conspersa* (Ehrh.) Ach. — 205. *Physcia aipolia* (Ach.) Nyl. — 206. *Rinodina laevigata* (Ach.) Malme var. *archaea* (Ach.) f. *maculiformis* (Hepp.). — 207. *Buellia parasema* (Ach.) Th. Fr. var. *sporis angustioribus*. — 208. *Caloplaca gilva* (Hoffm.) A. Zahlbr. — 209. *Lecanora cartilaginea* Ach. — 210. *L. subfusca* (L.) Ach. var. *coilocarpa* Ach. — 211. *L. glabrata* Ach. — 212. *L. hypoptoides* Nyl. — 213. *L. fuscescens* (Sommerf.) Nyl. var. *boligera* Norm. — 214. *Lecania dimera* (Nyl.) Th. Fr. forma. — 215. *Lecidea margaritella* Hulting. — 216. *L. assimilata* Nyl. — 217. *L. goniophila* Floerke f. *lignicola*. — 218. *Bacidia rubella* (Pers.) Mass. var. *luteola* (Schrad.) Th. Fr. — 219. *Ochrolechia tartarea* (L.) Mass. var. *leprosa* (Nyl.) — 220. *Gyalecta ulmi* (Sw.) A. Zahlbr. — 221. *Opegrapha herpetica* Ach. — 222. *Ephebe lanata* (L.) Wainio. — 223. *Coniocybe hyalinella* Nyl. — 224. *Blastenia rupestris* (Scop.) A. Zahlbr. — 225. *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. f. *atrovirens* (L.) Fr.

78. **Havaas, J. J.** Lichenes exsiccati Norvegiae. No. 81—400. Bergen 1902—1908.

Dieses (eben verteilte) Exsiccat wird von Bergens Museum in sehr beschränkter Anzahl ausgegeben. Es enthält viele Seltenheiten, auch einige neue Arten und Formen. Es ist schön montiert und die Exemplare reichlich belegt. Es gelangen zur Ausgabe:

81. *Peltigera scutata* Dicks. — 82. *Stictina crocata* L. — 83. *Cladonia alpestris* (L.) Rabenh. — 84. *C. fimbriata* (L.) Fr. — 85. *C. caespiticia* (Pers.) Flk. — 86. *C. rangiformis* Hoffm. var. *foliosa* Flk. — 87. 88. *C. bellidiflora* (Ach.) Schaer. — 89. *C. degenerans* (Flk.) Spreng. f. *phyllophora* (Ehrh.) Flot. — 90. 91. *C. amaurocraea* (Flk.) Schaer. — 92. *C. rangiferina* (L.) Web. — 93. *C. squamosa* (Scop.) Hoffm. var. *muricella* (Del.) Wainio. — 94. *C. coccifera* (L.) Willd. var. *pleurota* (Flk.) Schaer. — 95. *C. cornuta* (L.) Schaer. — 96. *C. papillaria* (Ehrh.) Hoffm. — 97. *C. gracilescens* (Flk.) Wainio. — 98. *Sphaerophorus coralloides* Pers. — 99. *Evernia prunastri* (L.) Ach. — 100. *Nephroma expallidum* Nyl. — 101. *Gyrophora hyperborea* (Hoffm.) Mudd. — 102. *Cornicularia tristis* (Web.) Ach. — 103. *Icmadophila aeruginosa* (Scop.) Trev. — 104. *Lecanora granvinensis* Wain. n. sp. — 105. *Pertusaria protuberans* (Smrft.) Th. Fr. — 106. *Leptorhapis tremulicola* Nyl. — 107. *Physcia pulverulenta* (Schreb.) Wain. — 108. *Pertusaria Sommerfeltii* (Flk.) Fr. — 109. *Lecanora cadubriae* (Mass.) Wain. — 110. *L. allophana* (Ach.) Nyl. — 111. *L. symmicta* Ach. — 112. *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Th. Fr. — 113. *Opegrapha xanthocarpa* Zw. — 114. *Psora Friesii* Ach. — 115. *Arthonia leucopellaea* (Ach.) Almq. — 116. *Diplotomma betulina* (Hepp.) Th. Fr. — 117. *Xylographa parallela* (Ach.) Fr. — 118. *Rhizocarpon obscuratum* (Ach.) Kbr. var. *fuscocinereum* Krempelh. — 119. *R. obscuratum* (Ach.) Kbr. f. *lavatum* Fr. — 120. *Haematomma ventosum* (L.) Mass. — 121. *Aspicilia phaeops* Nyl. — 122. *A. Myrini* (Fr.) Stein. — 123. *A. calcarea* (L.) Kbr. var. *contorta* Hoffm. — 124. *A. gibbosa* (Ach.) Kbr. var. *subdepressa* Nyl. — 125. *Acarospora smaragdula* Whlbg. — 126. *Dimelaena oreina* (Ach.) Kbr. — 127. *Biatora rupestris* (Scop.) Fr. f. *lutescens* Wain. (nova). — 128. *Diplotomma alboatrum* (Hoffm.) Kbr. — 129. *Polyblastia scotinospora* (Nyl.) Hellb. — 130. *Sarcogyne simplex* (Dav.). — 131. *Lecidea goniophila* Flk. var. *glabra* Krempelh. — 132. *Lecidella lithophila* (Ach.) Th. Fr. f. *subnuda* Fr. — 133. *Lecidea panaeola* Ach. — 134. *Lecidella Dicksonii* (Ach.) 135. *L. pantherina* Ach. var. *Achariana*. — 136. *Lecidea leucothallina* Arn. forma *caesioalbida* Wain. (nova). — 137. *L. cinereoatra* Ach. — 138. *L. paupercula* Th. Fr.

— 139. *Lecidella assimilata* Nyl. var. *Hardangeriana* Wain. (nova). — 140. *Callopisma cerinum* (Ehrh.) Kbr. var. *chlorina* (Fw.) Th. Fr. — 141. *Arthonia granitophila* Th. Fr. — 142. *Opegrapha zonata* Kbr. var. *pluriseptata* Wain. (nova). — 143. *Jonaspis suaveolens* (Ach.) Th. Fr. — 144. *J. chrysophana* (Kbr.) Th. Fr. — 145. *Rinodina demissa* (Floerk.) Arn. — 146. *Lecanora badia* (Pers.) Ach. — 147. *L. polytropa* (Ehrh.) Th. Fr. var. *vulgaris* Fw. — 148. *L. orosthea* Sm. — 149. *L. orosthea* Sm. forma. — 150. *L. Havaasii* Wain. n. sp. — 151. *Lichina confinis* Müll. — 152. *Lithoicea maura* Whlbg. — 153. *Parmelia conspersa* (Ehrh.) Ach. — 154. *P. cinerea* var. *rhodopis* in herb. Nyl. — 155. *Placodium melanophthalmum* DC. — 156. *P. chrysoleucum* (Ach.) Th. Fr. — 157. *Segestrella lectissima* Fr. — 158. *Sagedia chlorotica* Ach. — 159. *Lecanora polytropa* (Ehrh.) Th. Fr. var. *intricata* Schrad. — 160. *Bilimbia lugubris* (Smrft.) Th. Fr. — 161. *Pannaria microphylla* (Sw.) Mass. — 162. *Acarospora fuscata* (Schrad.) Th. Fr. — 163. *Lecanora albescens* (Hoffm.) Th. Fr. var. *galactina* (Ach.) Th. Fr. — 164. *Gyrophora polyphylla* (L.) Fw. forma *miserrima*. — 165. *Aspicilia complanata* (Kbr.) Stein. — 166. *Pyrenopsis squamulosa* Wain. n. sp. — 167. *Gyalecta cupularis* (Ehrh.) Kbr. — 168. *Pannaria brunnea* (Sw.) Mass. forma *convexa* Wain. — 169. *Parmelia aspidota* Ach. — 170. *Lecanora distans* Ach. — 171. *Dimerospora dimera* Nyl. — 172. *Callopisma vitellina* Ehrh. — 173. *Cetraria aleurites* (Ach.) Th. Fr. — 174. *Biatora Pornöensis* (Nyl.) Th. Fr. — 175. *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Fr. — 176. *P. hyperopta* Ach. — 177. *P. diffusa* (Web.) Th. Fr. — 178. *P. olivacea* Nyl. — 179. *P. saxatilis* (L.) Ach. — 180. *P. sulcata* Tayl. — 181. *P. lanata* (L.) Wallr. — 182. *P. stygia* (L.) Ach. — 183. *Gyrophora arctica* Ach. — 184. *G. cylindrica* (L.) Ach. — 185. *G. erosa* (Web.) Ach. — 186. *G. proboscidea* (L.) Ach. — 187. *Cetraria nivalis* (L.) Ach. — 188. *Leptogium cyanescens* (Schar.) Kbr. — 189. *Ramalina polymorpha* Ach. — 190. *Synechoblastus aggregatus* (Ach.) Th. Fr. — 191. *Thamnolia vermicularis* Sw. — 192. *Pertusaria coccodes* (Ach.) Th. Fr. — 193. 194. *Cornicularia aculeata* Schreb. — 195. *Peltigera aphthosa* (L.) Hoffm. — 196. *P. polydactyla* Hoffm. — 197. *Lecidella arctica* (Smrft.) Kbr. — 198. *Biatora vernalis* (L.) Fr. — 199. *Lecidea morbifera* Wain. — 200. *Pannaria Hookeri* Sm. — 201. *Catocarpus polycarpus* (Hepp.). — 202. *C. applanatus* (Fr.) Th. Fr. — 203. *Lecidea confluens* Fr. — 204. *L. pilati* (Hepp.) Kbr. — 205. *L. atrobrunnea* (Ram.) Schaer. — 206. *L. flavocoerulescens* Hornem. — 207. *Pertusaria corallina* (L.) Arn. — 208. *Haematomma ventosum* (L.) Mass. var. *lepadolemma* Ach. — 209. *Gasparrinia decipiens* Arn. — 210. *Aspicilia cinerea* (L.) Kbr. — 211. *Lecanora atra* (Huds.) Ach. — 212. *Biatora luteoatra* (Nyl.). — 213. *Lepraria chlorina* Ach. — 214. *Lecanora intumescens* (Reb.) Kbr. — 215. *Physcia aipolia* (Ach.) Nyl. — 216. *Xylographa spilomatica* (Anz.) Th. Fr. — 217. *Calicium pusillum* Flk. — 218. *C. trabinellum* Schl. — 219. *Biatora flexuosa* Fr. — 220. *Parmelia capitata* m. — 221. *P. physodes* (L.) Ach. — 222. *P. encausta* (Sm.) Nyl. — 223. *P. saxatilis* (L.) Ach. — 224. *Massalongia carnosa* (Dieks.) Kbr. — 225. *Pertusaria bryontha* (Ach.) Nyl. — 226. *Rhexophiale coronata* Th. Fr. — 227. *Endocarpon miniatum* (L.) Ach. — 228. *Biatora Diapensiae* Th. Fr. — 229. *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach. — 230. *Thalloedema cumulata* Smrft. — 231. *Psora globifera* (Ach.) Kbr. — 232. *P. lurida* (Ach.) Kbr. — 233. *P. demissa* (Rutstr.). — 234. *Peltigera scabrosa* Th. Fr. — 235. *Gyrophora cylindrica* (L.) Ach. — 236. *G. deusta* (L.) Fw. — 237. *G. fuliginosa* m. — 238. *G. spodochroa* (Ehrh.) Ach. — 239. *Stictina limbata* (Smrft.) Nyl. — 240. *Cetraria chlorophylla* (Humb.) Ach. — 241. *C. cucullata* (L.) Bell. — 242. *Stereocaulon coralloides* Fr. — 243. *Cladonia botrytes* (Hag.) Hoffm. — 244. *C. digitata* (L.) Hoffm. — 245. *C. alpicola* (Flot) Wam. — 246. *C. delessertii* (Nyl.)

Wam. — 247. 248. *Bryopogon bicolor* (Ehrh.). — 249. *B. niduliferum* (Norrl.) Hs. — 250. *Evernia vulpina* (L.) Ach. — 251. *E. furfuracea* (L.) Ach. forma *ceratea* Ach. — 252. *E. furfuracea* (L.) Ach. forma *scobicina* Ach. — 253. *Usnea barbata* (L.) Fr. forma *comosa* Ach. — 254. *Bryopogon jubatum* (L.) Gink. var. — 255. *Ramalina farinacea* (L.) Fr. — 256. *R. subfarinacea* Nyl. — 257. *R. subfarinacea* Nyl. forma. — 258—260. *R. scopulorum* Dicks. — 261. *R. cuspidata* (Ach.) Nyl. — 262. *Stereocaulon paschale* (L.) Fr. — 263. *denudatum* Flk. — 264. *St. evolutum* Greeve. — 265. *St. tomentosum* (Fr.) Th. Fr. — 266. *Cladonia cariosa* (Ach.) Spr. — 267. *C. turgida* (Ehrh.) Hf. — 268. *C. macilenta* (Ehrh.) Hf. — 269. *C. alcicornis* (Leight.) Flk. — 270. *C. digitata* (L.) Hoffm. — 271. *Cetraria islandica* (L.) Ach. var. *crispa* Ach. — 272. *Umbilicaria pustulata* (L.) Hoff. f. *fenestrata* Hs. — 273. *Synechoblastus flaccidus* (Ach.) Kbr. — 274. *Stictina fuliginosa* (Dicks.) Nyl. — 275. *St. fuliginosa* (Dicks.) Nyl. f. *propagulifera* Wain. (nova). — 276. *Endocarpon miniatum* (L.) Ach. var. *vulgare* Kbr. — 277. *Nephromium tomentosum* (Hf.) Nyl. — 278. *N. lavigatum* (Ach.) Nyl. var. *parile* Nyl. — 279. *Amphiloma lanuginosum* Ach. — 280. *Sphyridium placophyllum* (Wbg.) Th. Fr. — 281. *Cetraria odontella* Ach. — 282. *Pannaria hypnorum* Kbr. — 283. *Mallotium saturninum* Dicks. — 284. *Lenormandia viridis* Ach. — 285. *Psora decipiens* (Ehrh.) Kbr. — 286. *Thalloedema candidum* (Web.) Kbr. — 287. *Toninia squarrosa* (Ach.) Th. Fr. — 288. *Lecanora rhypariza* Nyl. — 289. *Placodium crassum* (Huds.) Th. Fr. — 290. *Synechoblastus Vespertilio* Lghtf. — 291. *Calicium curtum* (Turn.) Borr. — 292. *Biatorina erysiboides* (Nyl.) Th. Fr. — 293. *Lecanora varia* (Ehrh.). — 294. *Cetraria juniperina* (L.) Ach. — 295. *Catillaria grossa* (Pers.) Blomb. — 296. *Phialopsis rubra* (Hoffm.) Kbr. — 297. *Lecanora poliophaea* (Wbg.) Schaer. — 298. *L. subfusca* (Ach.) Nyl. var. *campestris* Schaer. — 299. *Aspicilia cinereorufescens* (Ach.) Fr. — 300. *Arthonia phaobaea* Norm. — 301. *Gasparrinia murorum* (Hoffm.) Tornal. — 302. *Placodium stramineum* (Wbg.) Th. Fr. — 303. *Acarospora sinopica* Kbr. — 304. *Endocarpon aquaticum* (Weiss.). — 305. *Physcia balanina* (Wbg.) Th. Fr. — 306. *Acarospora molybdina* (Wbg.) Mass. — 307. *Ephebe pubescens* (L.) Fr. — 308. *Xanthoria lychnea* (Ach.) Th. Fr. var. *pygmaea* (Bor.) Th. Fr. — 309. *Lecanora atrosulphurea* (Wbg.) Ach. — 310. *Buellia sororia* Th. Fr. — 311. *Placodium thulensis* (Th. Fr.) var. *contractula* (Nyl.) Th. Fr. — 312. *Biatora cinnabarina* (Smrft.) Fr. — 313. *Lecidea elabens* Fr. — 314. *Parmelia incurva* (Pers.) Fr. — 315. *Calicium populneum* De Brond. — 316. *Phylliscum silesiacum* (Kbr.) St. — 317. *Siphula ceratites* (Fr.) Nyl. — 318. *S. ceratites* (Fr.) Nyl. f. *brevissima*. — 319. *Pertusaria xanthostoma* (Smrft.) Fr. — 320. *Sphaerophorus fragilis* L. — 321. *Stereocaulon nanum* Ach. — 322. *Cetraria glauca* (L.) Ach. — 323. *Peltigera canina* (L.) Schaer. — 324. *Gyrophora hirsuta* (Fw.) Ach. — 325. *Parmelia perlata* (L.) Ach. — 326. *P. vittata* Ach. — 327. *Lecanora albella* (Pers.) Ach. — 328. *Lopadium fuscoluteum* (Dicks.) M. — 329. *Variolaria amara* Ach. — 330. *Gyrophora erosa* (Web.) Ach. f. *parvula*. — 331. *Ramalina thrausta* (Ach.) Nyl. — 332. *Alectoria cincinnata* (Nyl.) Fr. — 333. *Nephromium lusitanicum* Nyl. — 334. *Leptorhaphis epidermidis* Ach. — 335. *Thermutis velutina* (Ach.) Kbr. — 336. *Physcia tenella* (Ach.). — 337. *Dimerospora cyrtella* (Ach.). — 338. *Euopsis pulvinata* (Schaer.). — 339. *Gyrophora discolor* Th. Fr. — 340. *Ochrolechia pallescens* (L.) Mass. — 341. *Polychidium muscicolum* (Sw.) Kbr. — 342. *Biatora cuprea* (Smrft.) Th. Fr. — 343. *Pannaria lepidota* (Smrft.) Anz. — 344. *Coniocybe furfuracea* (L.) Ach. — 345. *Stenocybe pullulata* (Ach.). — 346. *Microglaena sphinctrinoides* (Nyl.). — 347. *Lecanora epibrya* Ach. — 348. *Pertusaria multipuncta* (Turn.) Nyl. — 349. *P. oculata* (Dicks.)

Th. Fr. forma. — 350. *P. Wulfenii* DC. — 351. *P. panyrga* (Ach.) Th. Fr. — 352. *P. dactylina* (Ach.) Nyl. — 353. *P. glomerata* (Ach.) Sch. var. *quaternaria* Th. Fr. — 354. *Varicellaria rhodocarpa* (Kbr.) Th. Fr. — 355. *Psora rubiformis* (Wbg.) Th. Fr. — 356. *Aspicilia verrucosa* (Ach.) Kbr. — 357. *Placodium bracteatum* (Hoffm.) Nyl. — 358. *Rinodina turfacea* (Wgb.) Th. Fr. var. *nuda* Th. Fr. — 359. *Dimelaena nimbosa* (Fr.) Th. Fr. forma *pruinosa*. — 360. *D. nimbosa* (Fr.) Th. Fr. f. *nudula*. — 361. *Lecidea xanthococca* Smrft. — 362. *Acarospora glaucocarpa* (Wbg.) Kbr. — 363. *Gasparrinia elegans* (Lk.) Tornab. — 364. *Biatora rivulosa* (Ach.) Fr. — 365. *Lecanora frustulosa* (Dicks.) Kbr. var. *argopholis* (Wbg.) Kbr. — 366. *Catocarpus effiguratus* (Anz.). — 367. *Placodium saxicolum* (Poll.) Kbr. — 368. *Schaereria cinereorufa* (Sch.) Th. Fr. — 369. *Lecidea aglaea* (Smrft.). — 370. *L. albocoerulescens* Schaer. var. *soraliifera* Wain. (nova). — 371. *Lecanora angulosa* (Schr.) Ach. forma. — 372—375. *L. angulosa* (Schreb.) Ach. forma. — 376. *Menegazzia pertusa* (Schrank.) Mass. — 377. *Peltigera spuria* (Ach.) DC. — 378. *Usnea barbata* (L.) Fr. var. — 379. *Evernia divaricata* (L.) Ach. var. — 380. *Physcia aquila* (Ach.) Nyl. — 381. *Urceolaria scruposa* (L.) Ach. f. *terricola*. — 382. *Thalloedema vesicularis* (H.) Kbr. — 383. *Sphaerophorus coralloides* (Pers.) f. *pulvinata*. — 384. *Acolium tigillare* (Ach.) D. Ntrs. var. *prominula*. — 385. *Arthonia punctiformis* Ach. — 386—387. *Graphis scripta* (L.) Ach. var. — 388. *Biatora botryosa* Fr. — 389. *Parmelia incurva* (Pers.) Fr. *muscicola*. — 390. *incurva* (Pers.) Fr. — 391. *Haematomma coccineum* (D.) Kbr. var. *porphyrium*. — 392. *Gasparrinia elegans* (Lk.) Torn. f. *tenuissima*. — 393. *Ochrolechia parella* (L.) Mass. — 394. *Biatora mollis* (Wbg.) Th. Fr. — 395. *Thelidium Diaboli* (Kbr.) St. — 396. *Placodium circinatum* (Pers.) Nyl. var. *subcircinatum* Nyl. — 397. *Stigmatomma fissum* (Tayl.) Kbr. — 398. *Biatora coarctata* (Sw.). — 399. *Calicium hyperellum* Ach. — 400. *Tholurna dissimilis* Norm.

Bernt Lynge.

79. **Harmand, J.** Lichenes Gallici rariores exsiccati. Fasciculus III. (Docellis Vogesorum, 1911.)

Es gelangen zur Ausgabe:

No. 101. *Parmelia laevigatula* Parr. — 102. *Physcia lithotea* f. *endococcina* Harm. — 103. *Psorotichia lygeplaca* Forss. — 104. *Collema pulposulum* Harm. — 105. *Parmelia acetabulum* f. *carneola* Parr. — 106. *Parmeliopsis aleurites* Nyl. — 107. *Cladonia incrassata* Flk. — 108. *Usnea dasypoga* var. *articulata* Harm. — 109. *Theloschistes flavicans* Norm. — 110. *Leptogium Marci* Harm. — 111. *Parmelia Nilgherensis* Nyl. — 112. *Pterigium pannariellum* Nyl. — 113. *Parmelia lusitana* Nyl. — 114. *Rinodina arenaria* Th. Fr. — 115. *Pterygium subradiatum* Stzbg. — 116. *Sticta aurata* Ach. — 117. *Calicium obscuratum* Nyl. — 118. *Psoroma holophaeum* Harm. — 119. *P. hypnorum* Nyl. — 120. *Pannaria muscorum* Del. f. *meizospora* Harm. — 121. *Lecanora granulosa* Hepp. — 122. *Lecidea corinella* Hue. — 123. *L. ferruginea* var. *coralloidea* B. de Lesd. — 124. *L. Pollinii* Hepp. — 125. *Lecanora fuscoatra* Nyl. — 126. *L. diphyodes* Nyl. — 127. *Lecidea citrina* f. *conspurcata* Harm. — 128. *Lecanora ferruginata* Harm. — 129. *Rinodina orcina* Mass. — 130. *R. lecidotropa* Nyl. — 131. *Lecidea erythrella* Schaer. f. *ochrodea* Harm. — 132. *Rinodina confragosa* var. *globulosa* Harm. — 133. *R. Conradii* Körb. — 134. *Lecanora rubina* Nyl. — 135. *L. distans* Ach. — 136. *L. Hageni* var. *nigrescens* Th. Fr. — 137. *L. prosechoides* Nyl. — 138. *L. picea* Nyl. — 139. *L. constans* Nyl. — 140. *Lecidea albilabra* Duf. — 141. *L. testacea* Ach. — 142. *L. opaca* f. *adglutinata* Nyl. — 143. *L. multiseptata* Nyl. — 144. *L. epispila* Nyl. — 145. *L. granulosa* Schaer. var. *fusconigra* Nyl. — 146. *L. Cro-*

zalsii Harm. — 147. *L. fossarum* Duf. — 148. *L. chalybeia* var. *chloroscotina* Nyl. — 149. *L. galbula* Nyl. — 150. *Calicium eusporum* Nyl. — 151 bis. *Physcia astroidea* f. *typica*.

80. **Claudel, H. et V. et Harmand, J.** Lichenes Gallici praecipui exsiccati. Fasc. X. (Docellis Vogesorum, m. Febr. 1911.)

In diesem Faszikel gelangen zur Ausgabe:

No. 451. *Cladonia uncialis* f. *turgescens* Del. — 452. *C. crispata* var. *gracilescens* Wain. — 453. *C. gracilis* f. *chordalis* s.-f. *leucochlora* Flk. — 454. *C. gracilis* f. *chordalis* s.-f. *aspera* Flk. — 455. *C. gracilis* f. *elongata* Wain. — 456. *C. degenerans* f. *phyllophora* Fw. — 457. *C. degenerans* f. *cladomorpha* Wain. — 458. *C. degenerans* f. *cladomorpha* s.-f. *trachyna* Flk. — 459. *C. pyxidata* var. *neglecta* f. *prolifera* Arn. — 460. *C. pyxidata* var. *chlorophaea* f. *simplex*. — 461. *C. pyxidata* var. *chlorophaea* f. *staphylea* Ach. — 462. *C. pyxidata* var. *chlorophaea* f. *prolifera* Arn. — 463. *C. pyxidata* var. *chlorophaea* f. *costata* Flk. — 464. *C. pyxidata* var. *chlorophaea* f. *carneopallida* Harm. — 465. *C. fimbriata* f. *tubaeformis* s.-f. *prolifera* Mass. — 466. *C. fimbriata* f. *subulata* s.-f. *dendroides* Flk. — 467. *C. ochrochlora* f. *ceratodes* Flk. — 468. *C. ochrochlora* f. *truncata* Flk. — 469. *C. foliacea* var. *convoluta* Wain. — 470. *C. rangiferina* f. *gigantea* Ach. — 471. *C. firma* Nyl. — 472. *Ramalina farinacea* f. *pendulina* Ach. — 473. *Cladonia macilenta* var. *styracella* f. *phyllocephala*. — 474. *Stereocaulon condensatum* var. *sorediatum* Harm. — 475. *Cladonia pityrea* f. *cladomorpha* Fkl. — 476. *C. pyxidata* var. *pocillum* Ach. — 477. *C. macilenta* var. *styracella* f. *squamulosa* s.-f. *cornuta*. — 478. *Evernia prunastri* f. *coerulescens* Harm. — 479. *Stereocaulon paschale* Ach. — 480. *Leptogium tremelloides* Fr. — 481. *Peltigera limbata* Lamy. — 482. *Synalissa symphorea* Nyl. — 483. *Trachylia stigonella* Fr. — 484. *Parmelia prolixa* var. *perrugata* Nyl. — 485. *Psorotichia diffracta* Forss. — 486. *Parmelia verruculifera* Nyl. — 487. *P. dubia* var. *ulophylla* Harm. — 488. *Candelaria concolor* Arn. — 489. *Platysma pinastri* Nyl. — 490. *Parmelia exasperatula* var. *perisidiata* Harm. — 491. *P. scortea* var. *pastillifera* Harm. — 492. *Physia pulverulenta* Nyl. — 493. *P. pulverulenta* var. *venusta* Nyl. — 494. *P. pulverulenta* var. *leucoleiptes* f. *brunnea* Harm. — 495. *P. pulverulenta* var. *leucoleiptes* f. *argyphaeoides* Harm. — 496. *P.* f. *pygmaea* Nyl. — 497. *Nephromium laevigatum* Nyl. — 498. *Umbilicaria horrida* Stzbgr. — 499. *U. flocculosa* f. *brotera* Ach. — 500. *U. glabra* DC. f. *typica*.

81. **Howe, Heber R. jun.** Lichenes Novae Angliae.

No. 1. *Umbilicaria Muhlenbergii* (Ach.) Tuck. — 2. *U. Dillenii* Tuck. — 3. *U. pustulata papulosa* Tuck. — 4. *Hydrothyria venosa* Russ. — 5. *Usnea trichodea* Ach. — 6. *Physcia tribacea* (Ach.) Tuck. — 7. *Ramalina calicaris fastigiata* Fr. — 8. *Physcia stellaris* (L.). — 9. *Baeomyces roseus* Pers. — 10. *Parmelia Borreri rudecta* Tuck. — 11. *P. caperata* (L.) Ach. — 12. *Physcia pulverulenta leucoleiptes* Tuck. — 13. *P. hypoleuca* (Michx.) Tuck. — 14. *Usnea florida* (L.) Ach. — 15. *Cetraria Islandica* (L.) Ach. — 16. *Lecanora rubina* (Vill.) Ach. — 17. *Cetraria lacunosa* Ach. — 18. *Umbilicaria Pennsylvanica* Hoffm. — 19. *Evernia prunastri* (L.) Ach. [*thamnodes* Flot.]. — 20. *Cetraria ciliaris* Ach. — 21. *Cladonia coccifera* (L.) Willd. — 22. *Stereocaulon paschale* (L.) Fr. — 23. *St. pileatum* (Ach.). — 24. *Theloschistes parietinus* (L.) Norm. — 25. *Cladonia fimbriata coniocraea* (Hk.) Wain. — 26. *C. gracilis elongata* (Jacq.) Hrk. — 27. *Parmelia conspersa* (Ach.) Ach. — 28. *P. centrifuga* (L.) Ach. — 29. *Physcia speciosa* (Wulf., Ach.) Nyl. — 30. *Peltigera canina spuria* Ach. — 31. *Cetraria Fendleri* (Tuck.). — 32. *Parmelia saxatilis sulcata* Nyl. — 33. *Cladonia rangifernia* (L.) Ach. — 34. *C. sylvatica*

(L.) Hoffm. — 35. *Evernia furfuracea Cladonia* Tuck). — 36. *Cetraria Oakesiana* Tuck. — 37. *C. juniperina pinastri* Ach. — 38. *Baeomyces byssoides* (L.) Schaer. — 39. *Parmelia perforata* (Jacq.) Ach. — 40. *Peltigera canina* (L.) Hoffm. — 41. *Cladonia furcata racemosa* (Hoffm.) Flk. — 42. *Theloschistes lychneus* (Nyl.). — 43. *Sticta amplissima* (Scop.) Mass. — 44. *Cladonia gracilis dilacerata* Flk. — 45. *Ramalina calicaris canaliculata* Fr. — 46. *Physcia hispida* (Schreb. Fr.) Tuck. — 47. *Cladonia pityrea* (Flk.) Fr. — 48. *C. cristatella* Tuck. — 49. *C. gracilis chordalis* (Flk.) Schaer. — 50. *Sticta pulmonaria* (L.) Ach.

B. Verzeichnis der neuen Gattungen, Arten und Varietäten.

Bezüglich der Nomenklatur vgl. Bot. Jahrber., Bd. XXXVIII, Abt. 1, p. 276.

Acarospora albomarginata B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LVI (1909), 1911, p. CCLVI. — Tunis, calcicola.

A. fuscata f. *glacialis* Kaj. in Arkiv för Botan., X, no. 4 (1911), p. 22 (= *Trimmatothele glacialis* Kaj. olim.).

A. peltata Hasse in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 3. — California merid., ad saxa arenacea.

A. Pitardi B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVI (1909), 1911, p. CCLVI. — Tunis, calcicola.

A. rugosa Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 24. — Silesia, saxicola.

Alectoria californica Merrill: Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 29.

A. jubata f. *minuscula* Merrill in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 36. — America borealis.

Amphoridium longicollum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 55. — Silesia, calcicola.

A. viridirufum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 55. — Silesia, calcicola.

Arthonia gregaria var. *subviolacea* A. Zahlbr. ap. Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 16. — Ins. Bougainville, cortic.

A. oceanica A. Zahlbr. ap. Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 16. — Ins. Bougainville, corticola.

A Rechingeri A. Zahlbr. ap. Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 16. — Ins. Bougainville, corticola.

Arthopyrenia areniseda L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 42, tab. 510, fig. 5 et Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 323. — Britannia.

A. Crombiei L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 43, tab. 510, fig. 6 et Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 328. — Britannia, corticola.

A. foveolata L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 43 et Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 325. — Britannia, ad conchas mari vietas.

A. halodytes var. *Hollii* L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 43 et Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 326. — Britannia, ad saxa maritima.

A. (sect. *Acrocordia) oceanica* A. Zahlbr. ap. Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 12. — Ins. Bougainville, corticola.

Arthopyreniella Stnr. apud A. Zahlbr. in Annal. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. XXIV (1910), 1911, p. 284.

A. cinerescens (Mass.) Stnr. l. c.

Arthothelium ampliatum var. *major* A. Zahlbr. apud Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 17. — Ins. Bougainville, corticola.

A. lunulatum A. Zahlbr. apud Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 17. — Ins. Neu-Pommern, ad Bambusas.

Aspicilia affinis var. *intermedia* Mer., Excurs. lichèn. steppes Kirghis., 1911, p. 34. — Rossia.

A. aquatica f. *verruculosa* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 28. — Silesia, ad saxa basaltica.

A. arenaria var. *incana* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 29. — Silesia, ad saxa arenaria.

A. calcarea f. *lobato-nodulosa* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 28. — Silesia, ad saxa granitica.

f. *reticulata* Eitn. l. c. — Silesia.

A. cinerea f. *sublaevata* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 28. — Silesia.

A. cinereorufescens var. *sudetica* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 28. — Silesia, saxicola.

A. desertorum f. *sublaevata* Mer., Excurs. lichèn. steppes Kirghis., 1911, p. 36, tab. I, fig. 6—9. — Rossia.

— var. *incisa* Mer., l. c., p. 37, tab. II, fig. 13—19.

— var. *aspera* Mer., l. c., p. 37.

— — f. *hispidioides* Mer., l. c., p. 37.

— var. *semivagans* Mer., l. c., p. 37, tab. I, fig. 10—12.

— var. *nigrescens* Mer., l. c., p. 38, tab. II, fig. 20.

A. fructicosa f. *taurica* Mer., Excurs. lichèn. steppes Kirghis., 1911, p. 35. — Rossia.

A. hispida Mer., Excurs. lichèn. steppes Kirghis., 1911, p. 35. — Rossia.

— f. *caespitosa* Mer., l. c., p. 36. — Rossia.

— f. *parvula* Mer., l. c., p. 36. — Rossia.

A. lacunosa Mer., Excurs. lichèn. steppes Kirghis., 1911, p. 36. — Rossia.

A. mixta Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 30. — Silesia, saxicola.

A. pelobotryoides Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 29. — Silesia, saxicola.

Bacidia Clementis Hasse in Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 61. — California merid., corticola.

B. Kingmani Hasse in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 101. — California, quatzicola.

B. (Eubacidia) griseoalba Lindau in Wiss. Ergeb. Deutsch. Zentral-Afrika-Expedit. 1907—1908, Bd. II, Botanik, 1911, p. 103. — Africa centralis, corticola.

Bathelium megaspermum var. *tasmanicum* Jatta in Bull. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 259. — Corticola.

Belonia terrigena Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 34. — Silesia.

Biatora atomaria f. *inornata* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 38. — Silesia, corticola.

B. fusconigrescens Jatta in Flora Italic. Cryptog., Part III, 1911, p. 918. — Insula Melite, corticola.

B. Mosigiicola Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 38. — Silesia, ad *Lecideam Mosigii*.

Biatorella terrena Hasse in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 3. — California merid. ad terram.

Biatorina prasinella Jatta in Bull. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 257. — Tasmania, truncicola.

B. subnigratula Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 36. — Silesia, ad Salices.

Bilimbia coniangioides Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 36. — Silesia, supra muscos.

B. lividofusca Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 36. — Silesia, corticola.

B. obscurata f. *frigoris* Kaj. in Arkiv för Botan., X, no. 4, 1911, p. 23 (= *Arthrospora frigoris* Kaj. olim.).

B. Vouauxi B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 661. — — Ins. Canarienses, ad thallum *Ramalinae Webbii*.

Blastenia oleicola Stnr. in Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 61. — Ad confines Italiae et Galliae.

Buellia (Eubuellia) argillacea Lindau in Wiss. Ergebn. Denkschr. Zentral-Afrika-Expedit. 1907—1908, Bd. II, 1911, p. 109. — Africa centralis, tericola.

B. (sect. *Eubuellia*) *ceylonensis* A. Zahlbr. ap. Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 31. — Saxicola.

B. corallicans A. Zahlbr. ap. Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 26. — Ins. Bougainville, corticola.

B. Lauri-Cassiae var. *euthallina* A. Zahlbr. ap. Rechngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 25. — Ins. Neu-Pommern, corticola.

B. Levieri Jatta in Bull. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 258. — Tasmania, corticola.

B. (Diploicea) leptina Stnr. in Österr. Bot. Zeitschr., vol. LXI, 1911, p. 223. — Ins. Gomera, super lavam.

B. (Diplotomma) mexicana Stnr. in Österr. Bot. Zeitsch., LXI, 1911, p. 182. — Mexico, super lavam.

Calicium acaule Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 52. — Silesia, ad cortices.

C. ornicolum Stnr. apud A. Zahlbr. in Annal. naturhist. Hofmus. Wien, vol. XXV, 1911, p. 239. — Carniolia.

Callopisma pyracea f. *rivulorum* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 24. — Silesia, ad saxa inundata.

Caloplaca aurantiellina Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 46. — Ins. Canariensis, cortic.

C. melitensis Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 914. — Insula Melite, ad saxa calcaria.

C. pyracea f. macrocarpa Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 914. — Insula Melite, ad saxa eocenica.

C. Rosei Hasse in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 102. — California, ad saxa quartzosa.

Caloplaca verrucosa Hasse in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 3. — California merid., ad saxa arenacea.

C. (sect. *Eucaloplaca*) *orientalis* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Sect. de Troïtzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Société. Imp. Russe de Géographie, vol. XII (1909), 1911, p. 91. — Transbaïcalia, ad saxa schistosa.

C. (Gasparrinia) carphinea var. *amota* Stnr. in Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 180. — Ins. Sct. Vincent, saxicola.

C. (sect. *Gasparrinia*) *fiumana* A. Zahlbr. in Annal. naturhist. Hofmus. Wien, vol. XXV, 1911, p. 248. — Hungaria calcicola.

C. (Gasparrinia) Gomerana Stnr. in Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 181. — Insul. Canariensis Gomera: super lavam.

Candelaria Couderci Harm. apud Crozals in Revue savoissienne, 1910, fasc. 3, 1910, Sep. p. 6. — Mont Blanc, corticola.

Catillaria sublutosa B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 661. — Gallia, calcicola.

C. umbratilis Jatta in Bull. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 257. — Tasmania, ad saxa arenacea.

C. Zschackei Eitn. apud Zschacke in Magy. bot. lapok, X, 1911, p. 370. — Transsylvania, terricola.

Catocarpus seductus var. *turgidus* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 42. — Silesia, saxicola.

Catopyrenium circinatum b) *exasperatum* Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III (1911), p. 796. — Italia merid., ad terram sabolosam.

Cetraria hiascens var. *macrophylla* Merrill in Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 26, tab. II, fig. 1. — Insul. St. Paul, ad terram inter muscos.

C. islandica f. *excrispa* Savicz in Bull. Jard. Imp. Botan. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 85. — Sibiria.

— f. *vagans* Savicz in Bull. Jard. Imp. Botan. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 51. — Rossia.

C. Oakesiana var. *spinulosa* Merrill in Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 25, tab. II, fig. 2. — W.-Virginia corticola.

C. perstraminea A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Sect. de Troïtzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Société. Imp. Russe de Géographie, vol. XII (1909), 1911, p. 88. — Transbaïcalia, corticola.

Cladonia abietiformis Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 13. — Insul. Canariens.

C. cariosa f. *pygmaea* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 21. — Silesia.

C. rangiferina f. *tecticola* Savicz in Bull. Jard. Imp. Botan. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 54. — Rossia.

C. sylvatica f. *tectorum* Savicz in Bull. Jard. Imp. Botan. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 52. — Rossia.

Coccocarpia pellita var. *hypoleuca* A. Zahlbr. apud Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 24. — Ins. Bougainville, corticola.

Collema biatorinoides Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 59. — Silesia, ad saxa.

C. meliteum var. *conglomeratum* Jatta in Flora Ital. Cryptog., Pars III, 1911, p. 910. — Insula Melite, ad terram.

Coniangium submersum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 52. — Silesia, ad saxa quartzosa inundata.

Coniosporium Mildbraedii Lindau in Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Expedit. 1907—1908, Bd. II, 1911, p. 110. [Parasit.]

Crocynia Hueana B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 554. — Gallia, saxicola.

Cyphelium subroscidum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 53. — Silesia, corticola.

Dirina Catalinariae Hasse in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 102. — California, corticola.

Endopyrenium nigrocinctum B. de Lesd. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 67. — Insul. Canariens., terricola.

Erioderma unguigerum var. *marginatum* A. Zahlbr. apud Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 29. — Ins. Hawaii, corticola.

Evernia thamnodes f. *arenicola* Savicz in Bull. Jard. Imp. Botan. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 51. — Rossia.

Gasparrinia elegans f. *abbrevians* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 22. — Silesia, calcicola.

G. fimbriata Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 22. — Silesia, saxicola.

G. miniata f. *subcontigua* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 22. — Silesia.

Gongylia viridis L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 42, tab. 510, fig. 2 et Mongr. Brit. Lich., vol. II (1911), p. 308, tab. 45. — Britannia, ad terram arenaceam.

Graphis (sect. *Chenographis*) *modesta* A. Zahlbr. apud Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 19. — Ins. Bougainville, corticola.

G. (sect. *Fissurina*) *triticea* f. *lactea* A. Zahlbr. apud Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 27. — Ins. Hawaii, corticola.

G. (sect. *Solenographa*) *Bougainvillei* A. Zahlbr. apud Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 18. — Ins. Bougainville, corticola.

Haematomma pacificum Hasse in Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 62. — California merid., corticola.

H. ventosum f. *obscura* Zschacke in Magy. botan. lapok, X, 1911, p. 377. — Transsylvania.

Heppia Zahlbruckneri Hasse in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 100. — California, quartzicola.

Jonaspis fuscoclavata Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 30. — Silesia, saxicola.

J. hyalocarpa Eitn. l. c. p. 30. — Silesia, saxicola.
— f. *colorata* Eitn. l. c. p. 31. — Silesia, saxicola.

J. obscura Eitn. l. c. p. 31. — Silesia, saxicola.

Karschia destructans Tobler in Jahrbücher für wiss. Botanik, 1911, p. 400, tab. III, fig. 5—10. [Flechtenpilz.]

Lecanactis Dilleniana f. *nuda* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 49. — Silesia.

L. lecideina Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 49. — Silesia, corticola.

Lecania globulosa Savicz in Bull. Jard. Imp. Botan. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 53. — Rossia, ad ramos Pini sylv.

L. quercicola Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 24. — Silesia.

Lecania vallatula Jatta in Bull. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 255. — Tasmania, truncicola.

Lecaniella alocyza var. *flavidula* Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 915. — Melite, ad saxa eocenica.

Lecanora atrella Jatta in Bull. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 254. — Tasmania, lignicola.

L. aurea Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 27. — Silesia, saxicola.

L. azurea Mer., Excurs. lichénol. steppes Kirghises, 1911, p. 38. — Rossia, lapidicola.

L. chlarodes var. *sphaerocarpa* Stnr. in Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 178. — Ins. Canariensis Gomera, super lavam.

L. crenulatissima Mer., Excurs. lichénol. steppes Kirghis., 1911, p. 38. — Rossia.

L. dispersa var. *obscura* f. *pruinosa* Savicz in Bull. Jard. Trop. Bot.St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 52. — Rossia.

L. ferruginata Harm. apud Crozals in Revue savoissienne, 1910, fasc. 3, Sep., p. 9. — Mont Blanc, ad saxa schistosa.

L. Körberi Stnr. in Österr. Bot. Zeitsch., LXI, 1911, p. 179. — Ins. Canarienses, saxicola.

L. laevigata Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 26. — Silesia, saxicola.

L. laevigata f. nigroclavata Eitn. l. c. — Silesia.

L. odontella Martel in Memoria R. Accad. Sc. Torino, LXI, 1911, p. 160. — Italia.

L. plicata Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 26. — Silesia, ad saxa granitica.

L. saepimentorum Savicz in Bull. Jard. Imp. Botan. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 52. — Rossia.

L. subfusca var. *puniceo-fuscescens* Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 912. — Italia, ad saxa trachytica.

L. subintricata f. *ochracea* Harm. apud Crozals in Revue savoissienne, 1910, Fasc. 3, Sep., p. 8. — Mont Blanc, corticola.

L. sublentigera Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 911. — Ins. Melite, ad saxa eocenica.

L. symmicta var. *trabalis* f. *biatorina* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 27. — Silesia, corticola.

L. vitellina f. *ferruginata* Crozals in Revue savoissienne, 1910, Fasc. 3, Sep., p. 7. — Mont Blanc, lignicola.

L. Wasmuthi Mer., Excurs. lichénol. steppes Kirghis., 1911, p. 38. — Rossia.

L. (Aspicilia) Brunnthaleri Stnr. Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 53. — Calcicola, Gallia orient.

L. (Aspicilia) microspora var. *actinostomoides* Stnr. in Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 55. — Italiae sept., calcicola.

Lecanora (sect. *Aspicilia*) *Mikhnoi* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Sect. de Troitzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Société. Imp. Russe de Géographie, vol. XII (1909), p. 81. — Transbaïcalia, ad saxa schistosa.

L. (Eulecanora) allophana var. *amittens* Stnr. Verh. in Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 56. — Calcicola, ad confines Italiae et Galiae.

L. (Eulecanora) lateritica Lindau in Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Expedit. 1907—1908, Band II, Botanik, 1911, p. 105. — Africa centralis.

L. (Eulecanora) lateriticola Lindau l. c. p. 106. — Africa centralis.

L. (Eulecanora) lateritigena Lindau l. c. p. 107. — Africa centralis.

L. (Eulecanora) poliothallina Lindau in Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Expedit. 1907—1908, Band II, 1911, p. 107. — Africa centralis, corticola.

L. (sect. *Placodium*) *aghaënsis* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Sect. de Troitzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Société. Imp. Russe de Géographie, vol. XII (1909), 1911, p. 83. — Transbaïcalia, ad saxa schistosa.

L. (sect. *Pleodium*) *baïcalensis* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Sect. de Troitzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Société. Imp. Russe de Géographie, vol. XII (1909), 1911, p. 85. — Transbaïcalia, and saxa schistosa.

L. (Squamaria) marginalis Hasse in Bryologist, vol. XIII, 1910, p. 112. — California merid., ad saxa basaltica.

Lecidea antiqua B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 661. Italia, ad saxa schistosa.

L. Baumgartneri f. *athallina* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910) 1911, p. 48. — Silesia, saxicola.

L. fuscoatra f. *caeruleoatra* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 47. — Silesia.

L. Harmandi Pitard apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir., no. 22, 1911, p. 62. — Ins. Canariens., corticola.

L. homosemoides Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir, no. 22, 1911, p. 61. — Ins. Canariens., saxicola.

L. kyrtokarpa Zschacke in Magy. bot. lapok, X, 1911, p. 369. — Transsylvania, terricola.

L. latypizae Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 65 (Parasit). — Ins. Canariens.

L. macrocarpa f. *microspora* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 47. — Silesia.

L. macrocarpa var. *rhizocarpina* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous.-Sect. de Troitzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Société, Imp. Russe de Géogr. XII (1909), 1911, p. 77. — Transbaicalia, saxicola.

L. Montanvertiana Crozals in Revue savoissienne, 1910, Fasc. 3, Sep., p. 10. — Mont Blanc, supra muscoss.

L. musiva var. *lavicola* Stnr. in Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 178. — Ins. Canariensis Gomera.

L. petrosa var. *aggregata* Jatta in Flore Italic. Cryptogam., Pars III, Fasc. IV, 1911, p. 635. — Italia, ad saxa calcarea.

L. pilularis f. *effugiens* Kaj. in Arkiv f. Botan., X, no. 4, 1911, p. 17. — Suecia, saxicola.

L. pleiospora S. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 41, Tab. 510, Fig. 1. — Britannia, ad terram argillaceam.

Lecidea prasinula f. major B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 660. — America borealis, ad saxa granitica.

L. sabuletorum var. *congesta* Jatta in Flora Italic. Cryptogam., Pars III, Fasc. IV, 1911, p. 612. — Italica, calcicola.

L. schisticola B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 660. — Gallia.

L. subilludens Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir, no. 22, 1911, p. 59. — Ins. Canariens., cortic.

L. valpelliensis B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 660. — Italia, ad saxa schistosa.

L. (Bacidia) Touzalini Harm. apud Crozals in Revue savoissienne, 1910, Fasc. 3, Sep., p. 16. — Mont Blanc, corticola.

L. (Eulecidea) argillicola Lindau in Wiss. Ergebniss. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, Band II, Botanik, 1911, p. 102. — Africa centralis, terricola.

L. (Eulecidea) Porschi Stnr. in Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 46. — Ad confines Italiae et Galliae, ad saxa arenacea.

L. (Psora) griseolurida Lindau in Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Expedit. 1907—1908, Band II, Botanik, 1911, p. 102. — Africa centralis, terricola.

L. (Toninia) Bossoniana Crozals in Revue savoissienne, 1910, Fasc. 3, Sep., p. 11. — Mont Blanc, ad saxa granictica.

Lecidella lignicola Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur, 1911, p. 47. — Silesia.

L. pygmaea Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur (1910), 1911, (1910). p. 47. — Silesia, ad saxa.

Leptogium (sect. *Euleptogium) subcerebrinum* A. Zahlbr. ap. Rechngr. in Denkschr. Mathem.-Naturw. Klasse Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 23. — Ins. Bougainville, corticola.

L. (Mallotium) pilosellum Merrill in Bryologist, vol. XIV, 1911, p. 38. — Amerika borealis, ad saxa muscosa.

Leptorhaphis Carrollii L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 43, tab. 510, fig. 7 et Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 330. — Britannia, corticola.

Lithoicea hydrela f. *decussata* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 56. — Silesia, ad sax inundata.

Microglaena Holliana L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 42, tab. 510, fig. 4 et Monogr. Brit. Lich., II, 1911, p. 310. — Britannia, ad terram, ad thallum Cladoniae et ad muscos.

Microglaena Larbalestieri L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 42, tab. 510, fig. 3 et Monogr. Brit. Lich., II, 1911, p. 310. — Britannia, ad saxa in flumine.

Microphiale argyrothalamia A. Zahlbr. sp. Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Klasse Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 22. — Ins. Neu-Pommern, foliicola.

Microthelia dispora L. Smith in Journ. of Botan., vol. XLIX, 1911, p. 44, tab. 510, fig. 8 et Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 331. — Britannia, ad saxa calcarea.

Microthalia heterospora Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 55. — Silesia.

Nephromium laevigatum var. *parila* f. *glomelliferum* Crozals in Revue savoisienne, 1910, fasc. 3, Sep., p. 6. — Mont Blanc.

Ochrolechia Weymouthi Jatta in Boll. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 255. — Tasmania, corticola.

Omphalaria (Anema) Pitardii Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir., no. 22, 1911, p. 5. — Insul. Canariens., ad saxa calcarea.

Opegrapha agelaeina Jatta in Boll. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 259. — Tasmania, corticola.

O. cinerea var. *intermedia* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 555. — Gallia, corticola.

O. rupestris var. *schisticola* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 50. — Silesia.

Parmelia cinereoplumbea Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir., no. 22, 1911, p. 32. — Ins. Canariens., saxicola.

P. conspersa var. *ambigua* A. Zahlbr. sp. Rchngr. in Denkschr., Mathem.-Naturw. Klasse Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 30. — Ins. Oahu, saxiola.

P. papulenta Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir., no. 22, 1911, p. 29. — Ins. Canariens., supra muscos.

P. pseudoralicina Jatta in Boll. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 254. — Tasmania, corticola.

P. saxatilis var. *nitidula* Savicz in Bull. Jard. Imp. Botan. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 83. — Sibiria, ad terram, saxa et muscos.

P. (Xanthoparmelia) Kilauae A. Zahlbr. sp. Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Klasse Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 31. — Ins. Hawaii, corticola.

Pertusaria caesioumbrina Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 33. — Silesia, corticola.

P. coccodes f. *plasmodicarpa* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 32. — Silesia, fagicola.

P. polycarpa Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 32. — Silesia, ad saxa granitica.

P. sorbina Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 33. — Silesia.

Pertusaria (sect. *Pustulatae) Rechingeri* A. Zahlbr. sp. Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Klasse Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 24. — Ins. Bougainville, corticola.

Physcia aipolia var. *minor* Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir., no. 22, 1911, p. 35. — Ins. Canariens., corticola.

P. caesia f. *pruinosa* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 22. — Silesia.
forma *corticola* Eitn. l. c. — Silesia.

P. leptalea var. *muscicola* Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir., no. 22, 1911, p. 35. — Insul. Canariens.

P. obscura var. *pergranulata* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Sect. de Troïtzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays l'Amour de la Société. Imp. Russe de Géographie, vol. XII (1909), 1911, p. 94. — Transbaicalia, corticola.

Ph. parietina var. *imbricata* f. *papillosa* Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. n. 22, 1911, p. 34. — Ins. Canariens., saxicola.

Physcia sikkimensis Jatta in Bullet. dell' Orto Bontanic. R. Univers. Napoli, vol. III, 1911, p. 311 cum iune. — Terricola.

Placodium decipiens (Arn.) var. *sublaevatum* Mer., Excurs. lichén. steppes Kirghis., 1911, p. 39. — Rossia.

— forma *gracilior* Mer., l. c.

— forma *laeteaurantiaca* Mer., l. c.

Placynthium nigrum var. *cinerescens* Stnr. in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 50. — Calcicola, Italia sept.

Porina Curnowii L. Smith in Journ. of Botan. vol. XLIX, 1911, p. 44, tab. 510, fig. 9 et Monogr. Brit. Lich., vol. XLIX, 1911, p. 44, tab. 510, Fig. 9 et Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 338. — Britannia, saxicola.

Pseudopyrenula (sect. *Hemithecium) pyrenuloides* A. Zahlbr. op. Reching. in Denkschr. Math.-Naturw. Klasse Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 11. — Ins. Buka.

Psora thalloidemoides Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 35. — Silesia ad saxa.

Pyrenula sexlocularis var. *xanthoplaca* A. Zahlbr. sp Rchgr. in Denkschr. Math.-Naturw. Klasse Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 13. — Ins. Bougainville, corticola.

Ramalina Huei Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 19. — Ins. Canariens., corticola.

R. Pitardi Hue apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir., no. 22, 1911, p. 23. — Ins. Canariens., ad saxa basalt.

R. (sect. *Euramalina) sideriza* A. Zahlbr. in Annal. naturhistor. Hofmuseum Wien, vol. XXV, 1911, p. 246. — Ins. Hawaii, corticola.

Raphiospora melasenoides Jatta in Boll. Soc. Bot. Italian., 1911, p. 258. — Tasmania, corticola.

R. otagensis var. *tasmanica* Jatta, l. c. — Corticola.

Rhizocarpon biatorinum Eitn. apud Zschacke in Magy. bot. lapok, X, 1911, p. 371. — Transsylvania, saxa inundata.

R. lomnitzense Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 43. — Silesia, saxicola.

R. obscuratum f. *contiguum* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 45. — Silesia, saxicola.

— var. *elegans* Eitn., l. c. — Silesia, saxicola.

forma *minuscula* Eitn., l. c. — Silesia, saxicola.

R. parasiticum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 44. — Silesia, ad thallum *Aspiciliae lacustris*.

R. pseudorivulare Eitn. in 98. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 43. — Silesia, saxicola.

R. pycnocarpoides Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 46. — Silesia, saxicola.

R. subcoeruleum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 44. — Silesia, corticola.

forma *fusca* Eitn., l. c. — Silesia, saxicola.

R. subgeminatum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 43. — Silesia, saxicola.

R. transiens Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 46. — Silesia, saxicola.

Rinodina buellioïdes var. *transbaicalensis* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Sect. de Troïtzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Société. Imp. Russe de Géographie, vol. XII (1909), 1911, p. 93. — Transboïcalia, ad saxa schistosa.

R. confragosa f. *lignicola* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 25. — Silesia.

R. exigua f. *polygonia* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 26. — Silesia.

R. oreina var. *Hueana* f. *subchalybea* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Sect. de Troïtzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Société. Imp. Russe de Géographie, vol. XII (1909), 1911, p. 94. — Transbaïcalia, ad saxa schistosa.

R. Sarothamni Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 25. — Silesia.

R. sophodella Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 25. — Silesia, corticola.

Sagedia ferruginosa Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 58. — Silesia, ad saxa basaltica.

Sarcographa (sect. *Eusarcographa*) *Rechingeri* A. Zahlbr. sp. Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 27. — Ins. Hawaii, corticola.

Sarcogyne simplex var. *minor* B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 662. — Italia.

Scoliciosporum Doriae var. *decussatum* Jatta i Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 920. — Insula Melite, corticola.

S. umbrinum f. *crustosum* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 35. — Silesia, ad saxa arenaria.

Secoliga bacidiospora Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 31. — Silesia, saxicola.

S. rosea Eitn. l. c. — Silesia, saxicola.

Squamaria muralis var. *maroccana* Mer., Excurs. lichénol. steppes Kirghis., 1911, p. 40.

S. Pitardi B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, LVI (1909) 1911, Sess. extraord., p. CCL. — Tunis, calcicola.

Sticta (sect. *Stictina*) *crocata* f. *sandwicensis* A. Zahlbr. sp. Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 29. — Corticola.

Stigmatidium Pitardi B. de Lesd. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 66. — Ins. Canariens., saxicola.

St. pruinosum B. de Lesd. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 66. — Ins. Canariens., saxicola.

Tapellaria gilva A. Zahlbr. sp. Rchngr. in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad Wiss. Wien, LXXXVIII, 1911, p. 21. — Ins. Neu-Pommern, foliicola.

Thalloedema mammillare var. *pulchellum* Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 920. — Ins. Melite, ad terram.

T. paradoxum Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 920. — Ins. Melite, ad terram.

Thelidium epipolaeum f. *verruculosum* Zscharke in Magy. botan. lapok, X, 1911, p. 366. — Transsylvania, calcicola.

T. gibbosum Zschacke in Magy. botan. lapok, X, 1911, p. 364. — Transsylvania, calcicola.

T. mastoideum Zschacke in Magy. botan. lapok, X, 1911, p. 366. — Transsylvania, calcicola.

T. spadanum B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. Belgique, vol. XLVII, 1910, p. 43. Belgia, saxa silacea.

T. sublacteum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 60. — Bohemia, ad saxa schistosa inundata.

T. subabsconditum Eitn. in 88. Jahresber. Schles. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 54. — Silesia, calcicola.

T. viride Eitn. in 88. Jahresber. Schles. Ges. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 59. — Bohemia, calcicola.

Thelocarpon cinereum Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 34. — Silesia, ad saxa.

Thelotrema Harmandi Pitard apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 57. — Ins. Canariens., corticola.

T. lepadodes var. *endochrysoides* Jatta in Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 256. — Tasmania, corticola.

T. subgranulosum Jatta in Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 256. — Tasmania, corticola.

Toninia deformans Jatta in Flora Italic. Cryptogam., Pars III, Fasc. IV, 1911, p. 651 (= *Leptographa toninioides* Jatta).

Trachylia arthonioides f. *corticola* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 51. — Silesia.

T. Vouauxii Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 8. — Ins. Canariens., saxic.

Usnea dasypoga var. *plicata* f. *noduloso-pisifera* Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. n. 22, 1911, p. 17. — Ins. Canariens.

Verrucaria Alegranzae Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 68. — Ins. Canariens., saxicola.

V. annulifera Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910) 1911, p. 57. — Silesia, ad saxa inundata.

V. attica Stnr. in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 39. — Calcicola.

V. calciseda f. *composita* Stnr. in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 37. — Calcicola, Europa.

— f. *insculptoides* Stnr. l. c.

V. ceracea Stnr. in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 33. — confines Italiae et Galliae, calcicola.

V. corrosa Jatta in Flora Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 820. — Italia, calcicola.

V. Eggerthii Stnr. in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 40. — Calcicola Corfu.

V. interrupta (Anzi) Stnr. in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 38. — Calcicola.

V. Lesdainii Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 68. — Ins. Canariens., supra muscos.

Verrucaria lignyodes Harm. apud Crozals in Revue savoissienne, 1910, Sep. p. 14. — Mont Blanc, saxicola.

V. muralis c) *vitricola* Jatta in Flore Italic. Cryptog., Pars III, 1911, p. 816. — Italia.

V. parmigera Stnr. in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XLI, 1911, p. 34. — Calcicola, Europa media et meridionalis.

— f. *alociza* (Arn.) Stnr. l. c. p. 35.

— f. *circumarata* Stnr. l. c. p. 35.

— f. *calcivoroides* Stnr. l. c. p. 35.

— f. *subconcentrica* Stnr. l. c. p. 35.

V. prominula var. *minor* L. Smith in Journ. of Bot., vol. XLIX, 1911, p. 41 et p. Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 292. — Britannia, ad saxa maritima.

V. pulvinata Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910) 1911, p. 58. — Silesia, saxicola.

V. Romeana B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 662. — Helvetia, calcicola.

V. Sandstedei B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 662. — Helgoland.

V. submucosa B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, 1911, p. 662. — Germania, saxa silacea.

V. Tagananae Harm. apud Pitard et Harm. in Bull. Soc. Bot. France, vol. LVIII, Mémoir. no. 22, 1911, p. 68. — Ins. Canariens., corticola.

V. tapetica var. *fluvialis* Eitn. in 88. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Kultur (1910), 1911, p. 57. — Silesia, ad saxa.

V. xylophila Crozals in Revue savoissienne, 1910, fasc. 3, Sep. p. 14. — Mont Blanc.

V. (*Euverrucaria*) *papillosa* var. *thalassina* A. Zahlbr. in Annal. naturhist. Hofmus. Wien, vol. XXV, 1911, p. 237. — Gallia, ad conchas.

V. (*Polyblastia*) *Vallorcinensis* Crozals in Revue savoissienne, 1910, fasc. 3, Sep. p. 14. — Mont Blanc, ad saxa granitica.

Xanthoria parietina var. *splendidula* A. Zahlbr. in Travaux de la Sous-Act. de Troïtzkossawsk-Khiakta, Sect. du pays d'Amour de la Soc. Imp. Russe de Geographie, vol. XII (1909), 1911, p. 92. — Transbaïcalia, corticola.

II. Moose.

Referent: P. Sydow.

(Die Herren Autoren werden höflichst gebeten, Separata ihrer Arbeiten direkt an den Referenten — Berlin W, Goltzstrasse 6 — zu senden.)

Inhaltsübersicht.

A. Anatomie, Morphologie, Biologie, Teratologie. Ref. 1—26.

B. Geographische Verbreitung.

I. Europa.

1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark. Ref. 27—33.
2. Finnland, Russland. Ref. 34—35.
3. Balkanländer. Ref. 36—41.
4. Italien, mediterrane Inseln. Ref. 42—45.
5. Portugal, Spanien. Ref. 46.
6. Frankreich. Ref. 47—64.
7. Grossbritannien. Ref. 65—86.
8. Belgien, Niederlande. Ref. 87—89.
9. Deutschland. Ref. 90—101.
10. Österreich-Ungarn. Ref. 102—120.
11. Schweiz. Ref. 121—124.

II. Amerika.

1. Nordamerika. Ref. 125—137.
2. Mittel- und Südamerika. Ref. 138—149.

III. Asien. Ref. 150—157.

IV. Afrika. Ref. 158—169.

V. Australien, polynesische Inseln, antarktisches Gebiet. Ref. 170—179.

C. Moosfloren, Systematik.

1. Laubmoose. Ref. 180—212.
2. Lebermoose. Ref. 213—229.
3. Torfmoose. Ref. 230—233.

D. Allgemeines, Nomenklatur, Sammlungen.

1. Allgemeines. Ref. 234—246.
2. Nomenklatur. Ref. 247—248.
3. Sammlungen. Ref. 249—262.

E. Nekrologe. Ref. 263.

F. Fossile Moose. Ref. 264—265.

G. Verzeichnis der neuen Arten.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen geben die Nummern der Referate an.)

Andrews, A. Le Roy 230,
Armitage, Eleonora 65, 158.
Arnaoudoff, N. 37.
Arnaudov, N. 36.
Arnell, H. W. 27.

Bauer, E. 180, 181, 248, 249, 250.
Baumgartner, J. 182.
Baur, W. 28.
Bena, M. 251.
Best, George N. 234.
Bianchi, Giovanni 42.
Boselli, E. 16.
Britton, Elizabeth G. 125, 183, 235.
Brockhausen, H. 90.
Brotherus, V. F. 159, 170, 184, 252.
Bryhn, N. 160.
Buch, H. 1.
Burrell, W. H. 66, 213.

Camus, Fernand 47, 48, 48a, 49.
Cardot, Jules 138, 139, 140, 141, 171, 172, 173, 185.
Casares Gil, A. 46.
Cavers, F. 236, 237.
Chamberlain, Edward B. 126.
Charrier, J. 49a.
Cheetham, C. A. 67, 82.
Chittenden, F. J. 68.
Cockayne, L. 174.
Collins, J. F. 127.
Cooke, J. C. M. 175.
Coppey, A. 2, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 161, 186.
Corbière, L. 162.
Cornet, A. 87.
Culmann, P. 187.
Czartkowski, A. 3.

Degen, A. von 102.
Dismier, G. 57, 188.
Dixon, H. N. 4, 29, 69, 150, 163, 189, 190.
Douin, Ch. 58, 59, 214.
Drenowky, Al. K. 38.
Dunham, Elizabeth M. 191.

Evans, Alexander W. 128, 129, 142, 143.
Evans, William 70.

Felippone, F. 144.
Fleischer, Max 176.
Forenbacher, A. 103.
Friren, A. 91.
Fry, A. 71, 215.
Fry, S. Edward, 71, 215.

Garjeanne, A. J. M. 5.
Geheeb, A. 164.
Gibbs, L. S. 177.
Gola, G. 165.
Grebe 92, 93.
Greenwood, Helen E. 6.
Grout, A. J. 130, 131, 253.
Guinet, Aug. 121.
Györffy, István 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113. 192, 193.

Hagen, J. 247.
Haxby, F. 72.
Herzog, Th. 122, 164, 194, 195.
Hesselbo, A. 264.
Hill, Albert J. 145.
Hillier, L. 59a.
Holzinger, John M. 196.
Husnot, T. 263.

Ingham, W. 132, 238.
Iwanow, B. 38.

Jackett, R. 73.
Jones, M. E. 133.

Kaalaas, B. 30, 178, 216.
Kaiser, B. 134.
Karina, Kar. 231.
Kienitz-Gerloff, Felix 239.
Kingman, C. C. 135.
Kosanin, N. 39.
Kreh, W. 7.
Kurck, C. 232.

Langeron, Maurice 60.
Laus, Heinrich 114.
Lesage, P. 8.
Letacq, A. 61.
Lewis, F. J. 74.
Lilienfeld, F. 115, 217.
Loeske, Leopold 94, 123, 197, 198.
Lorch, W. 9.
Lorenz, A. 218, 219.

Macvicar, Symers M. 220.
Marchal, El. 10.
Marchal, Em. 10, 11.
Marchal, J. J. 75.
Massalongo, C. 146, 221.
Meylan, Ch. 199.
Meyran, O. 62.
Mikutowicz, J. 254.
Möller, Hjalmar 31.
Mönkemeyer, W. 32, 200.
Molisch, H. 240.
Morris, F. J. A. 241.
Müller, Karl 223.

Naveau, Raym. 88.
Neuwirth, V. 12.
Nichols, G. E. 136.
Nicholson, W. E. 76.

Okamura, Shu 13, 151, 152, 153, 154.

Paris, Général 156, 166, 242.
Pearson, W. H. 77, 78, 79, 222.
Persson, H. 33.
Péterfi, M. 116.
Petkov, St. 40.

Pezzi, C. 14.
Pietsch, W. 15.
Pitard, C. J. 162.
Podpéra, J. 41.
Potier de la Varde 89.
Prager, E. 95, 255, 256.
Probst, R. 124.
Puglisi, M. 16.
Pulle, A. 147.

Rabenhorst, L. 223.
Rakete, R. 96.
Richards, Edward A. 80, 81.
Röll 17, 97, 98.
Roth, Gg. 201, 202, 203, 243.
Russel, T. H. 244, 245, 246.

Sanderson, A. R. 82.
Sapěhin, A. A. 18, 34, 35, 204.
Savery, G. B. 83.
Schiffner, Viktor 19, 117, 224, 225, 257.
Schoenau, Karl von 20.
Sedgwick, L. J. 157.
Sheppard, T. 265.
Speer, Jennie M. 21.
Spindler, M. 205.
Stephani, F. 148, 167, 179, 226, 227.
Suse, Theodor 206.
Szúrák, J. 118.

Thériot, J. 207, 208, 209, 258.
Timm, R. 99, 100.
Torka, V. 101.
Tourret, G. 63.
Trabut, L. 168.
Trautmann, C. 119.
Travis, W. G. 84.
Trotter, A. 43.

Wager, H. A. 22.
Wallis, T. E. 228.
Warnstorf, C. 64, 169, 233.
West, Wm. 85.
Wheldon, J. A. 23, 86.
Williams, E. M. 210.
Williams, R. S. 149, 211, 212.
Wilson, Malcolm 24.
Winslow, E. J. 137.
Wolny, Walter 120, 229.
Woodburn, William Logan 25.

Zahlbruckner, A. 260.
Zielinski, Felix 26.
Zmuda, A. J. 261.
Zodda, Joseph 44, 45.

Referate.

A. Anatomie, Morphologie, Biologie, Teratologie.

1. **Buch, H.** Über die Brutorgane der Lebermoose. Helsingfors 1911, 8°, IX et 69 pp., 3 Tafeln, 1 Tabelle.

Es liegt hier eine interessante Arbeit vor als Resultat zahlloser Untersuchungen und Beobachtungen. Nach dem Vorwort schildert Verf. I. Gestalt und Ontogonie der Lebermoosbrutorgane, II. Die morphologische Deutung der Lebermoosbrutorgane. Dann werden die zu den Regenerationsversuchen mit Lebermoosblättern benutzten Substrate besprochen. Der reiche Inhalt der Arbeit ist am besten aus der vom Verf. gegebenen Zusammenfassung der Resultate, die Referent nur wenig gekürzt wiedergibt, zu ersehen.

I. Ontogonie und Gestalt der Lebermoosbrutorgane.

Die Brutkörper von *Lophocolea minor* entwickeln sich aus erwachsenen Blattrandzellen; sie sind regelmässig geformte, mehrzellige Körper. Ihre Ablösung erfolgt durch Spaltung der zwischen den ursprünglichen Blattzellen befindlichen Membran.

Die Brutzellen der *Haplozia caespiticia* entstehen endogen in den Zellen des kopfförmig angeschwollenen Stammendes.

In jeder Brutkörnermutterzelle entstehen 2–4 Brutzellen.

Die Blätter nehmen nicht an der Brutzellenbildung teil.

Die Brutzellen werden frei durch Sprengung der Mutterzellenwand. Die Sprengung erfolgt durch den Druck wässrigen Schleimes im Inneren der Mutterzellen. — Die abgerundet eckige Gestalt ist wahrscheinlich durch den gegenseitigen Druck der Zellen entstanden.

Das brutzellenerzeugende Stammende umfasst nur eine geringe Anzahl Internodien. — Das kopfförmige Stammende ist von Blättern vollkommen eingehüllt.

Aus dem ganzen Gewebe des Köpfchens bilden sich Brutkörnermutterzellen.

Die Individualisierung der Brutzellen beginnt am obersten Ende des Köpfchens, also im jüngsten Teile desselben, und schreitet allmählich nach unten fort.

Das ganze aus Brutkörnermutterzellen bestehende Gewebe hat embryonalen Charakter, wenn die Individualisierung der Brutzellen beginnt. Dieser Prozess kann also als eine Art freier Zellenbildung betrachtet werden.

Die exogenen Brutkörner sitzen an Blättern acrogyner Jungermannien. Sie entstehen aus büschelförmigen Organen, den Brutbüscheln.

Die Brutbüschel entstehen in basipetaler Folge aus dem embryonalen Gewebe jugendlicher Blätter.

Die zuerst angelegten Brutbüschel, also die obersten des Blattes, reifen zuerst.

Die Anlage von Brutbüscheln an nichtembryonalem Gewebe ist ausgeschlossen.

Die Brutbüschelbildung tritt periodisch an den Sprossen auf.

Die Anlage der Brutbüschel scheint an ein ganz bestimmtes Entwickelungsstadium der embryonalen Blattzellen gebunden zu sein.

Die Brutbüschelbildung kann in einigen Fällen, wo die Blattspitze das embryonale Stadium überschritten hat, die unterhalb befindlichen aber nicht, auch unterhalb der Blattspitze beginnen.

Nicht alle embryonalen Blattzellen, welche sich in dem für Brutbüschelanlage geeigneten Entwickelungsstadium befinden, können wirklich Brutbüschel erzeugen; es kommt sehr viel auf ihre Lage am Blatte an. Viele Lebermoose tragen Brutbüschel nur an den Blattlappenspitzen. Nachdem eine Anzahl Brutbüschel an einem Blatte hervorgebracht worden ist, hört die Anlage von neuen Büscheln auf und beginnt dann nie am selben Blatte wieder, obgleich an der Basis sich noch lange nachher embryonales Gewebe findet.

Die eigentliche Blattspreitenentwickelung eines Brutbüschel bildenden Blattes beginnt erst, wenn die Anlage des Brutbüschels beendigt ist.

Die Brutbüschel werden immer an Blättern angelegt, nie direkt am Stamme. Die Brutbüschel anlegenden Blätter können aber in einigen extremen Fällen auf eine einzige Zellenreihe reduziert sein.

Die Zellenvermehrung der Brutbüschelanlagen wird durch Scheitelzellen vermittelt, welche sich einfach durch Querwände teilen. Bei den allermeisten Arten vergrössert sich die Scheitelzelle durch Sprossung an der Spitze; an der Basis des hervorgesprossten Teiles entsteht dann die Querwand. Bei *Odontoschisma* jedoch wächst die Scheitelzelle gleichmässig fort.

Wenn eine für jede Art ziemlich konstante Anzahl Zellen nacheinander gebildet worden ist, hört das Zellenvermehrungsstadium auf, und das Stadium der Streckung und inneren Ausgestaltung tritt ein.

Die Streckung geschieht anfangs ziemlich gleichmässig in allen Zellen des jungen Brutbüschels; bald gewinnen aber die Zweigspitzen Vorsprung, und die definitive Ausgestaltung beginnt an diesen.

Fast aus jeder Zelle des jungen Brutbüschels entsteht ein Brutkörnchen; nur die unterste Zelle erhält eine etwas andere Gestalt; sie wird zur Stiel-

zelle. Bei einigen Arten nimmt mehr als eine Zelle an der Bildung des Stieles teil.

Bei den meisten Arten werden die Brutkörner zweizellig dadurch, dass in ihnen eine Querwand auftritt, kurz bevor sie ihre definitive Gestalt erreicht haben. Bei manchen Arten bleiben die Brutkörner einzellig.

Die Ablösung der reifen Brutkörner erfolgt durch eine Spaltung der sie trennenden Wände. Die Brutbüschelstiele bleiben am Blatte sitzen.

Bei allen untersuchten Arten, ausser *Kantia*, fanden sich Schleimpapillen zwischen den Brutbüscheln.

Die Schleimpapillen werden gleichzeitig mit den Brutbüscheln angelegt, erreichen aber ihre definitive Gestalt viel rascher als diese.

Der wässrige Schleim auf der Oberfläche von Pflanzenteilen dient überall als Dämpfer der äusseren Einflüsse.

Schleimpapillen kamen in den Blattachseln aller untersuchten *Lophozia*-Arten vor.

Wenn ein Spross der *Lophozia Michauxii* gezwungen wird, unter Wasser weiter zu wachsen, tritt keine gesteigerte Schleimbildung ein.

Dem Schleime zwischen den Brutbüscheln fällt, ausser seiner Hauptfunktion, Schutz für die jugendlichen Teile, auch noch eine andere Aufgabe zu: er trägt zur Auflockerung der Brutkörnermassen bei.

Die Brutkörner sind der Verbreitung durch das Wasser angepasst.

Bei den aufrechten, Brutkörner tragenden Sprossen der *Kantia* kommen keine Schleimpapillen vor.

Die *Kantia*-Blätter sind schwer benetzbar; wahrscheinlich infolge einer wachsartigen Cuticula.

Auch die Brutkörner der *Kantia* sind schwer benetzbar.

Bei den meisten beblätterten Lebermoosen sind sowohl die Blätter als auch die Brutkörner nicht schwer benetzbar, sondern eher hygroskopisch.

Die *Kantia*-Brutkörner sind wahrscheinlich der Verbreitung durch den Wind angepasst.

Bei der Keimung vieler Brutkörner wird die Cuticula, ähnlich wie die Exine mancher Sporen, gesprengt.

Alles deutet darauf hin, dass auch bei den Lebermoosen die Brutorganbildung das Auftreten von Geschlechtsorganen am selben Individuum und umgekehrt nicht ausschliesst. Es können sogar Fälle eintreten, wo Brutorgane und Geschlechtsorgane am selben Sprosse gleichzeitig angelegt werden.

Über die morphologische Deutung der Lebermoosbrutorgane.

Die Entstehung von Brutorganen im Laufe der phylogenetischen Entwickelung der Lebermoose steht höchst wahrscheinlich mit dem Regenerationsvermögen und der Adventivsprossbildung im Zusammenhange.

Man kann sich zwei Wege denken, auf denen Brutorgane sich hätten heranbilden können.

1. Es entstehen verschiedene Einrichtungen, durch welche a) grosse Zellkomplexe oder b) einzelne Zellen des Sprosses selbst isoliert werden.
2. Manche Zellen werden mit besonders erhöhtem Sprossbildungsvermögen ausgestattet, so dass sie noch im Zusammenhange mit der Mutterpflanze imstande sind, Keimpflanzen hervorzurufen, für deren leichte Ablösung weiterhin gesorgt wird.

Eine geringere Anzahl Lebermoosbrutorgane sind deutlich nach dem Schema 1 entstanden.

Von den übrigen Lebermoosbrutorganen können alle die zahlreichen, welche aus erwachsenen Zellen sich entwickeln, als Keimpflanzen gedeutet werden.

Der bei der Keimung einer isolierten Blattzelle der *Lophocolea minor* entstehende Körper ist identisch mit dem Brutkörper dieser Art. Ihre Brutkörper sind weiter nichts als Sprossvorkeime, wie sie aus isolierten Zellen entstehen.

Bei sämtlichen abgetrennten Blättern der *Lophocolea minor* geschieht die Sprossbildung an den Blatträndern, namentlich an denjenigen der Blattlappen.

An den teilweise oder ganz embryonalen Blättern geschieht die Sprossbildung um so langsamer, je jünger das Blatt ist.

Die Brutkörner der *Aneura* können wohl kaum als den Brutorganen der *Metzgeria* analog betrachtet werden.

Bei allen solchen Lebermoosbrutorganen, welche nicht nach dem Schema 1 entstanden sind, und aus primärem embryonalen Gewebe des Muttersprosses sich bilden, bedeutet diese Bildungsweise eine höhere Differenzierung.

Über die Herkunft der *Blasia*-Brutkörper und -Brutknospen lässt sich vorläufig nichts sagen; gewisse Analogien zwischen den ersteren und den Brutkörpern der *Marchantia* und *Lunularia*, welche von Goebel als Keimscheiben gedeutet wurden, lassen sich jedoch aufweisen.

Sowohl die Brutknospen als auch die Brutkörper der *Blasia pusilla* keimen denselben Sommer, in welchem sie gebildet werden.

Schon aus der Ontogonie und charakteristischen Gestalt der Brutbüschel kann man schliessen, dass wir es hier mit weit differenzierten Brutorganen zu tun haben, die keine ähnlichen Deutungen zulassen, wie sie für fast alle übrigen Lebermoosbrutorgane möglich sind.

Alle Lebermoosblätter können sich, nur solange sie mit dem Sprosse in Verbindung bleiben, durch Zellteilungen vergrössern; wenn sie abgetrennt werden, hören die Teilungen sofort auf, und solche treten erst nach einer Zeit wieder ein, aber nur in denjenigen Zellen, welche Regenerationssprosse anlegen.

In den embryonalen Blattzellen treten nach der Abtrennung des Blattes nicht nur keine Teilungen ein, sondern auch das Wachstum der ganzen Zellen und die weitere Ausbildung vieler angelegten Zellorgane wird gehemmt. Zellorgane, welche bei der Abtrennung nicht angelegt waren, treten auch nachher nicht auf. Dies ist in betreff der Ölkörper besonders deutlich.

In den abgetrennten, ganz oder teilweise embryonalen Blättern geschieht nur ein geringes Wachstum durch Streckung der einzelnen Zellen.

Neuanlage von Brutbüscheln geschieht nie an abgetrennten Blättern. Alle embryonalen Brutbüschelzellen solcher Blätter gehen, ohne eine höhere Entwickelungsstufe zu erreichen, in ein Dauerstadium über, nur noch eine geringe Streckung zeigend.

An den abgetrennten Blättern wurden nie Sprosse aus den Brutbüscheln entstehend gefunden.

An isolierten, nicht zu alten Blättern, welche reife Brutkörner tragen oder getragen haben, kann man oft Sprossbildung aus denjenigen Zellen beobachten, an welchen ganze Brutbüschel oder nur noch deren Stielzellen sitzen. An Blättern mit jugendlichen Brutbüscheln wurde nie Ähnliches beobachtet.

Sämtliche nicht erwachsenen abgetrennten Blätter der *Lophozia ventricosa* bildeten Sprosse nur an der Basis.

Diejenigen abgetrennten Blätter der *Lophozia ventricosa*, welche reife Brutkörner tragen oder getragen haben, zeigen zwei Sprossbildungszentren, ein apikales, die beiden Blattlappenspitzen umfassendes, und ein basales. Dies gilt bei Kultur auf natürlichen oder diesen gleichwertigen Substraten.

Dass Sprosse an der Basis auftreten, hängt wahrscheinlich mit dem „polaren Bau" zusammen. Das apikale Sprossbildungszentrum ist ein mehr lokales und begrenztes.

Alte Blätter der *Lophozia ventricosa* zeigen ein mehr unregelmässiges Verhalten bei der Regeneration.

Schon bei Kultur auf ziemlich schwacher Nährlösung wird das Regenerationsverhalten der *Lophozia ventricosa*-Blätter wesentlich verändert.

In allen Reinkulturen der *Sphenolobus Michauxii* trat reichlich Keimkörnerbildung auf, obgleich die Art auf dem natürlichen Standorte, von dem das Sporenmaterial stammte, keine Keimkörner hervorbrachte.

Obgleich die Blattzellen in den *Sphenolobus Michauxii*-Reinkulturen abnorm dünnwandig waren, zeigten die Brutkörner dennoch ihre normale Beschaffenheit.

Die untergetaucht wachsenden Sprosse von *Sphenolobus Michauxii* bildeten keine Brutkörper. Sinkt eine Brutbüschel entwickelnde Pflanze unter, so hört die Anlage von neuen Brutbüscheln auf und die embryonalen Brutbüschelzellen gestalten sich nicht zu Brutkörnern, sondern zu dünnwandigen, grünen Zellen.

Was die morphologische Deutung der Brutbüschel betrifft, so wurden durch die Regenerationsversuche und die Reinkulturen die schon bei dem Stadium der Ontogonie und Gestalt gewonnenen Resultate vollkommen bestätigt.

Es folgen ein Literaturverzeichnis, Ergänzungen und Berichtigungen und die Erklärungen der gut gezeichneten Tafeln.

2. **Coppey, A.** Sur un essai de culture, à Nancy, d'une Mousse méditerranéenne et sur la valeur specifique du *Funaria Maireana* Cop. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1911, Session extraordinaire juillet-août 1910, fasc. 1. p. XI—XV.)

Verf. kultivierte die *Funaria Maireana* Copp., schildert das Verhalten des Mooses in der Kultur und geht auf die Unterschiede desselben von *F. hygrometrica* ein.

3. **Czartkowski, A.** Über die Bildung der Rhizoiden bei Laubmoosen. (Sitzungsber. d. Warschauer Ges. Wiss., 1911, p. 95—100.) Polnisch.

Soll ein Bericht über die Bildung der Rhizoiden bei *Mnium affine* sein.

4. **Dixon, H. N.** Abnormality of Moss Capsule. (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 121—124, c. fig.).

Verf. beschreibt und bildet ab abnorme Kapseln von *Acanthocladium laxitextum* Ren. et Card. Die Kapseln besitzen an der Basis oder etwas oberhalb derselben ein mehr oder weniger langes fadenförmiges Anhängsel.

5. **Garjeanne, A. J. M.** Die Verpilzung der Lebermoosrhizoiden. Flora, CII, 1911, p. 147—185, 2 Taf.)

Nach einleitenden geschichtlichen Notizen berichtet Verf. in einzelnen Kapiteln. I. Über das Vorkommen der Lebermoosverpilzung in den Niederlanden. II. Spezielle Fälle der Verpilzung. III. Kultur- und Infektions-

versuche. — Die Untersuchung wurde an 32 foliosen Lebermoosen vorgenommen. Aus den gefundenen Resultaten ist zu entnehmen:

1. Die Verpilzung der Rhizoiden von foliosen Lebermoosen ist weit verbreitet.
2. Dieselbe ist nicht immer konstant; dieselbe Moosart kann verpilzte und unverpilzte Rhizoiden haben.
3. Die Verpilzung wird, je nach Umständen, von verschiedenen Pilzarten verursacht.
4. Bei einigen Lebermoosen (*Calypogeia trichomanis*, *Lophozia inflata* usw.) kommen neben anderen Verpilzungsformen auch Formen vor, wobei der Pilz haustorienartige Fortsätze in die grünen Nachbarzellen des Rhizoids eindringen lässt.
5. Bei anderen Arten (*Cephalozia bicuspidata*, *C. connivens*) bilden die Hyphen dichte Knäuel in den aufgeschwollenen Rhizoidspitzen (Pilzgallen).
6. Bei *Lophozia inflata* verursacht der Pilz, wenn er in die Rhizoiden eindringen will, Zellwandverdickungen aus Zellulose und Glykogen.
7. Diese Verdickungen erleichtern aber nicht das Eindringen, denn sie umgeben häufig die eindringende Spitze der Hyphe und verhindern deren Eindringen in das Zellinnere.
8. Die Rhizoidverpilzung hat keinen sichtbar günstigen Erfolg, schädigt aber auch nicht.
9. Die Infektion der Rhizoiden erfolgt vom Boden oder vom Stämmchen aus, letzteres ist bei *Lophozia inflata* sehr häufig.
10. Die Zellen des Stämmchens, welche vom Pilze infiziert werden, sind immer oberflächlich gelegen.
11. Die Infektion der chlorophyllhaltigen Zellen gelingt nur schwer: die ganze infizierte Zelle wird erst ganz von Hyphen erfüllt, bevor eine Nachbarzelle infiziert wird.
12. Neben anderen Pilzen tritt fast immer *Mucor rhizophilus* n. sp. auf.
13. Der Pilz bildet leicht Chlamydosporen und oidienartige Conidien.
14. In älteren Kulturen entstehen auffallend zahllose Riesenzellen.
15. Die Infektion mit dem neuen Pilz gelingt, je nach Umständen, früher oder später, aber immer leicht.

6. **Greenwood, Helen E.** Some stages in the development of *Pellia epiphylla*. (Bryologist, XIV, 1911, p. 59—70, 77—83, 93—100, 9 tab.)

Beschreibung des anatomischen Baues dieser Art. Verf. gibt folgende Zusammenfassung:

1. *Pellia epiphylla* grows in shaded locations on damp soil in svamps and bags, on moist roadsides, or on the banks of streams.
2. The plant body is a sligthly fleshy thallus, oblong, more or less sinuate, lobed or forkod, the shape being modified according to the way is crowded by other plants, an average size being from about a half an inch in width to an inch or an inch and a half in length.
3. The thallus is composed of parenchyma cells bordered by an epidermal row of cells above and below, being abundantly provided with rhizoids.
4. *Pellia epiphylla* is monoecious, the antheridia being scattered along the middle of the thallus to the tip, while the archegonia are formed just behind the growing point.
5. In this locality the spores are shed in the latter half of April.

6. The old plants then die down and new shoots immediately spring out from the edges of these plants.
7. Antheridia soon make their appearance on these new shoots. The early stages of antheridia should be looked for shortly after the middle of April.
8. The mature stages of the antheridia may be found from the last of April trough May and June.
9. Archegonia may be found early in June.
10. According to observations on material collected in 1909 and 1910 fertilization does not take place until early July. As both these seasons were unusually dry, fertilization may normally occur in June, in the rainfall is heavier.
11. After fertilization the grows rapidly through July and develops into a pear-shaped body.

7. **Kreh, W.** Über die Regeneration der Lebermoose. (Nova Acta Abh. Kais. Leop. Carol. D. Akad. Naturf. Halle, XC, 1909, p. 217—301, Taf. XX—XXIV.)

Nach dem Referat von F. Stephani im Bot. Centrbl., Bd. 119, 1912, p. 111 enthält die Arbeit zunächst ein Verzeichnis der einschlägigen Literatur. Es werden dann in einzelnen Kapiteln geschildert: 1. Historisches, 2. Methodisches, 3. Experimentelles. In dem letzten Kapitel werden die *Ricciaceae*, *Marchantiaceae*, *Anthocerotaceae* und *Jungermanniaceae* behandelt. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse bildet den Schluss der Arbeit.

8. **Lesage, P.** Notes biologiques sur le *Pellia epiphylla*. (Bull. Soc. sci. et méd. Ouest, XX, 1911, 7 pp.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

9. **Lorch, W.** Über eine eigenartige Form sklerenchymatischer Zellen in den Stereomen von *Polytrichum commune*. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 590—594, 5 fig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe" (Anatomie).

10. **Marchal, Ém.** La sexualité chez les mousses. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLVII, 1910, p. 277—285.)

11. **Marchal, El. et Em.** Aposporie et sexualité chez les mousses. III. (Bull. Akad. Roy. Belgique, 1911, p. 750—778, 1 tab.)

Referat siehe „Physiologie der Zelle".

12. **Neuwirth, V.** Über Regenerationserscheinungen an Moosen und Pilzen. (Lotos, LVIII, 1910, p. 334—342.)

Sammelreferat über einschlägige Literatur.

13. **Okamura, Shu.** On the regeneration of the archegonial receptacle of *Marchantia*. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. [147]—[148].) Japanisch.

Referent vermag hierüber nichts mitzuteilen.

14. **Pezzi, C.** Gli anteridi dei muschi fogliacei. (Progr. Ginnasio pareggiato P. V. di Trento, 1905/06, 43 pp., Trento 1906.)

Referat noch nicht eingegangen.

15. **Pietsch, W.** Entwickelungsgeschichte des vegetativen Thallus, insbesondere der Luftkammern der Riccien. (Flora, CIII, 1911, p. 347—384, 21 Abb.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

16. **Puglisi, M. e Boselli, E.** Influenza di alcuni sali minerali sullo sviluppo e sul modo di propagazione di *Funaria hygrometrica* Sibth. (Annali di Bot., IX, 1911, p. 157—163.)

Die Verff. liessen Sporen von *Funaria hygrometrica* auf Tonscheiben, Humuserde, Kieselsand in sterilen Petrischalen und kleinen Kochschen Doppelschalen auskeimen. Durch Änderung der Mineralsalzlösung konnten starke Abweichungen im Entwickelungskreis dieses Mooses herbeigeführt werden, so Ausbleiben der Sporengeneration, des Sporogoniums samt der geschlechtlichen Pflanze, Brutknospenbildung auf dem Protonema und dem Pflänzchen, progressive Umwandlung des Protonemas in Rhizoiden.

Die geschlechtliche Generation entwickelte sich unter bestimmten Bedingungen nur aus Protonemabrutknospen. Bei Dunkelkultur entwickelten sich keine Brutknospen, ebenso auch nicht im Lichte bei Kultur in kalkreichem oder destilliertem Wasser. Das Protonema blieb hierbei farblos.

Auf kalkfreien Lösungen bildeten sich Brutknospen auf dem Protonema und dem jungen Sprosse.

Die Entwickelungshemmung der Geschlechtssprosse war am stärksten in magnesiumfreien Lösungen, geringer in phosphorsäure-, resp. kali- und natron- oder kalifreien Lösungen. (Nach Referat im Bot. Centralbl., XXXII, Bd. 117, p. 441.)

17. **Röll.** Über den Blattsaum von *Fissidens Arnoldi* Ruthe. (Hedwigia, L, 1911, p. 261—262.)

Verf. fand an den bei Wertheim a. Main gesammelten Exemplaren dieses Mooses Übergänge von ungesäumten mit am Scheidenteil gesäumten Blättern und bemerkt, dass auch bei anderen Arten der Gattung *Fissidens* der Blattsaum veränderlich ist.

18. **Sapěhin, A. A.** Über das Verhalten der Plastiden im sporogenen Gewebe. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 491—496, 5 Fig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

19. **Schiffner, Viktor.** Zur Morphologie von *Noteroclada*. (Österr. Botan. Zeitschr., LXI, 1911, p. 325—332, fig.)

Für die Gattung *Noteroclada* Tayl. kann nicht, wie dies irrtümlich Stephani tut, der Name *Androcryphia* angewendet werden. Bisher ist nur eine Art der Gattung — *N. confluens* — bekannt, denn die beschriebenen fünf Arten sind teils mit *N. confluens* identisch, teils gehören sie zu *Fossombronia*. Verf. sammelte in Brasilien ein reichliches und ganz vollständiges Material und ist dadurch imstande, ältere ungenaue oder unrichtige Angaben zu berichtigen und neue Beobachtungen beizubringen, so dass dadurch unsere Kenntnis von dieser Pflanze eine nahezu lückenlose wird. Alle Teile des Mooses werden genau geschildert; es muss dieserhalb auf das Original verwiesen werden.

20. **Schoenau, Karl von.** Zur Verzweigung der Laubmoose. (Hedwigia, LI, 1911, p. 1—56, 29 fig.)

Die umfangreiche Arbeit gliedert sich in zwei Teile. I. Experimenteller Teil. Verf. schildert hier:

1. Die ruhenden Astanlagen. Ihr Austreiben zur Regeneration des Sprossgipfels. Bevorzugung der apikalen Anlagen. Sprossgabelungen. Wachstumsrichtung der Ersatzsprosse. Regeneration bei *Hylocomium splendens*. Austreiben bei intaktem Sprossgipfel.
2. Einfluss der Feuchtigkeit auf die Entwickelung der Seitensprosse. Verhalten von Moosen, speziell von *Polytrichum*-Arten bei Wasserkultur.

3. Einfluss des Lichtes auf die Entwickelung der Astanlagen.
4. Feuchtigkeit und die Weiterentwickelung von Sprossen „begrenzten Wachstums". Die Blätter an plagiotropen *Mnium*-Sprossen.
5. Die Belichtungsverhältnisse: Abhängigkeit der normalen Verzweigung vom Licht. Die Dorsiventralität und das Licht. Verhalten der Moose bei Dunkelkultur. Einfluss des Lichtes auf die Stellung der Zweiginitialen. Lichtintensität und Wachstumsrichtung. Abhängigkeit der Wachstumsrichtung von äusseren Bedingungen.
6. Verhalten der Zweige begrenzten Wachstums: *Hylocomium splendens, Ptilium, Climacium, Sphagnum.*
7. Rhizoiden und Rhizoidsprosse bei *Fontinales.*

II. Entwickelungsgeschichtlicher Teil.

1. Die Stellung der Astanlage zu den Blättern: *Fontinalis, Mnium, Sphagnum.*
2. Die Astbasis bei *Fontinalis* und *Mnium.*
3. Die anatomischen Beziehungen von Haupt- und Seitenspross.

Aus den Resultaten des I. Teiles ist folgendes zu entnehmen:

1. Die ruhenden Astanlagen sind Anlagen von Sprossen, die der Hauptachse in biologischer Beziehung völlig gleichwertig sind; sie geben Innovationssprossen ihren Ursprung.
2. Die Entwickelungshemmung beruht auf Korrelation mit der wachsenden Sprossspitze, bzw. mit dem den Vegetationskörper aufbauenden Spross *(Hylocomium).* Eine Entwickelung von ruhenden Anlagen tritt daher ein, wenn die wachsende Spitze (oder Spross) entfernt oder deren Wachstum anderweitig zum Stillstand gebracht wird und ferner auch bei Steigerung der Ernährung, die dann den Anlagen ermöglicht, sich zu entwickeln. Hieraus folgt, dass die latenten Astanlagen der Regeneration wie der ungeschlechtlichen Vermehrung dienende Organreserven darstellen.
3. Bei Regeneration haben wir stets eine Bevorzugung der apikalen Anlagen, bei deren Austreiben ein vollständiger Ersatz des verlorenen Gipfels sowie eine scheinbare Gabelung zustande kommen kann. Im anderen Falle werden die an und für sich kräftigsten oder die an den günstigst ernährten Stellen befindlichen Anlagen entwickelt.
4. Hauptfaktor für die Entwickelung von Seitenachsen ist das Licht. Im Dunkeln unterbleibt die Verzweigung.
5. Feuchtigkeit ist die Hauptbedingung für das Wachsen des Moosstämmchens und auch zum Weiterwachsen normal gehemmter Moossprosse. Steigerung der Feuchtigkeit bewirkt lebhafteres Wachstum.
6. Über die Form, die der auswachsende Spross annimmt, entscheiden meist äussere Umstände. Eine Differenzierung schon im Bau der Anlagen ist nicht nachzuweisen.
7. Die Wachstumsrichtung des Moosstämmchens wird vor allem durch Licht- und Feuchtigkeitsverhältnisse beeinflusst. Bei den plagiotropen Moosen spielt der Geotropismus nur eine untergeordnete Rolle.
8. Die Dorsiventralität der Moossprosse ist vor allem durch Lichtwirkung bedingt, aber etwas Stabiles geworden, so dass selbst dann, wenn die Pflanze durch äussere Einwirkungen radiär geworden ist, sie nach kurzer oder längerer Zeit zur Dorsiventralität zurückkehrt.

Die Resultate des II. Teiles sind:

1. Die Stellung der Seitenachse zu den Blättern der Hauptachse ist bei den Laubmoosen bedingt
   a) durch den Ort der Anlage im Basalteil des blattbildenden Segmentes;
   b) durch die entweder erst im Verlauf des Längenwachstums *(Fontinalis)* oder schon im Sprossscheitel *(Mnium, Sphagnum)* einsetzende Torsion, durch die der seitliche Abstand der Blätter der Hauptachse geändert wird.
2. Eine Scheide an der Basis der Seitenzweige, wie solche Servit festgestellt haben will, ist nicht vorhanden. Die Stellung der Primärblätter an der Astbasis ist durch die Wachstumsweise der Seitenknospe bedingt
3. Ein vom Zentralzylinder der Hauptachse sich abzweigendes, in den Seitenzweig übertretendes Leitbündel konnte im Gegensatz zu Bastit, der ein solches allen Moosen mit Zentralstrang zuschreibt, nur bei den verzweigten *Polytrichaceen* gefunden werden.

21. **Speer, Jennie M.** Notes on *Funaria hygrometrica.* (Botan. Gazette, LI, 1911, p. 225—227, 5 fig.)

Bemerkungen über den anatomischen Bau des Archegoniums der genannten Art. Die Figuren stellen Durchschnitte durch dasselbe dar.

22. **Wager, H. A.** A new method of asexual propagation in mosses. (Ann. Transvaal Mus., III, 1911, p. 40—41, 1 Pl.)

Nicht gesehen.

23. **Wheldon, J. A.** Social groups and adaptive characters in the *Bryophyta.* (Lankashire Naturalist, III, 1911, p. 377—381, 405—408; IV, 1911, p. 1—8, 41—43, 75—82, 129—132, 155—163.)

Inhalt: Préface. — Part I. Social mosses. — Part II. Adaptive characters in the Gametophyte comprenant: The Protonema, the non-sexual methods of propagation, the Gametophore. — Part III. The Sporophyte.

24. **Wilson, Malcolm.** Spermatogenesis in the *Bryophyta.* (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 415—457, with Plates XXXVII and XXXVIII et three Fig. in the Text.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

25. **Woodburn, William Logan.** Spermatogenesis in certain Hepaticae. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 299—313, with Pl. XXV.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

26. **Zielinski, Felix.** Beiträge zur Biologie des Archegoniums und der Haube der Laubmoose. (Flora, C, Heft 1, 1909, p. 1—36, mit 23 Textabb.)

Verf. gibt folgende Zusammenfassung:

1. Die Öffnung der Archegonien wird in erster Linie, ähnlich wie bei den Antheridien, durch die differenzierten Zellen der Spitze „der Öffnungskappe" bewirkt; das Agens ist hierbei ein den Zellen eingelagerter Schleim.
2. Die Haube trennt sich von der Vaginula an einer vorgebildeten Abrissstelle. Manche Moose besitzen eine bauchförmig aufgeblasene Haube. Sie dient als Wasserbauch, und (in frühen Stadien) vermag der Embryo aus ihr Wasser aufzunehmen.
3. Die stärkere oder schwächere Ausbildung der Haube steht in Beziehung zu einer grösseren oder geringeren Empfindlichkeit des Sporogons gegen äussere Schädigungen, hauptsächlich die des Austrocknens. Der Hauben

beraubte Sporogene beschleunigen ihren Entwickelungsgang und streben eine Notreife an.

4. Die Behaarung der Haube ist der relativ deutlichste Massstab für diese Empfindlichkeit und steht in direktem Verhältnis zu den Standortsverhältnissen der betreffenden Moose; diese kann jedoch durch andere Faktoren undeutlich werden.
5. Unter den behaarten Hauben lassen sich mehrere Typen aufstellen, die für die einzelnen Verwandtschaftsgruppen bezeichnend sind: so die einzelligen aus der Basis entspringenden, abwärts gerichteten Haare der *Campylopodeen*, die aufwärts stehenden, mehrzelligen der *Orthotrichaceen*, die langen verfilzten Haare der *Polytrichum*-Arten. Doch lässt sich in den meisten Gruppen ein progressives Steigen bemerken von unter sich ähnlichen, einzelligen höheren zu den mannigfaltigsten Gebilden, wie wir sie bei den stärkst behaarten antreffen.

B. Geographische Verbreitung.

I. Europa.

1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark.

27. **Arnell, H. W.** Tree dagar i Bjuråker. En bryologisk exkursion. (Bot. Notiser, 1911, p. 1—9.)

Verzeichnis der Moose, welche Verf. und C. Jensen 1909 bei genanntem Orte gefunden haben. Neu sind *Cephalozia Hampeana* (Nees) var. *Camusii* Douin und *C. divaricata* var. *rupestris* C. Jensen.

28. **Baur, W.** Beiträge zur Laubmoosflora Norwegens. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 98—99, mit Abb. im Text.) N. A.

Diagnosen von *Tortula Bauriana* Warnst. vom Nordkap, *Bryum macrodictyum* Warnst. aus Lappland, *Hygrohypnum crassinervium* Warnst. aus Lappland und *Bartramia itiphylla* var. *Baurii* Loeske aus Lappland.

29. **Dixon, H. W.** Supplementary note on mosses of Prince Charles Foreland, Spitzbergen. (Proceed. and Transact. Bot. Soc. Edinburgh, XXIV, 1910, p. 93—94.)

Nicht gesehen.

30. **Kaalaas, B.** Untersuchungen über die Bryophyten in Romsdals Amt. (Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skriften, 1910, No. 7, p. 1—91, c. fig.) N. A.

Romsdals Amt liegt zwischen 61,58° und 63,38° nördlicher Breite und zwischen 23° und 27,12° östlicher Länge. Verf. besuchte den südlichen Teil dieser Gegend zweimal speziell zur Erforschung der Moosflora.

In der Einleitung werden die besuchten Ortschaften aufgeführt und es wird ferner eine bryogeographische Schilderung derselben gegeben. Verf. gliedert das Gebiet in drei Zonen, die innerste Zone (umfassend die Gebirgsgegenden), die zweite Zone (die eigentlichen Fjordgegenden) und die dritte Zone (die Küstenstriche). Für jede dieser Zonen werden die charakteristischen Moose genannt. Die Gesamtzahl der vom Verf. gesammelten Moose stellt sich auf 463 Arten, nämlich 141 Lebermoose und 322 Laubmoose (inkl. 29 *Sphagnum*-Arten).

Neu für die Flora Norwegens sind: *Lophocolea spicata* Tayl., *Scapania Oakesii* Aust. und *Campylopus Kaalaasii* Hagen.

In dem zweiten Teil der Arbeit werden alle gefundenen Arten genannt mit steter Angabe der speziellen Fundorte. Neu sind: *Chandonanthus setiformis* (Ehrh.) Lindb. var. *nemoides* Kaal., *Scapania rosacea* (Cda.) Nees var. *longiflora* Kaal., *Campylopus Kaalaasii* Hagen. Diese letztere Art ist abgebildet. Von *Scapania Oakesii* Aust. wird eine ausführliche lateinische Diagnose und deutsche Beschreibung gegeben. Vielleicht ist dies norwegische Moos aber nicht diese Art, sondern eine nov. spec.

31. **Möller, Hjalmar.** Löfmossornasutbredning i Sverige. I. *Splachnaceae.* (Arkiv f. Botan., X, 1910, No. 12, p. 1—75.)

Verf. verzeichnet für die in Schweden vorkommenden Arten der *Splachnaceae* sämtliche bisher in Schweden bekannt gewordenen Fundorte.

32. **Mönkemeyer, W.** Die Moose von Bornholm. (Hedwigia, L, 1911, p. 334—349, fig.)

Verf. besuchte Bornholm im Juli 1910 und gibt hier die Bearbeitung seiner dort gesammelten Moose. Es glückte ihm, 45 Arten und eine Anzahl interessanter Varietäten für das Gebiet aufzufinden, so dass bis jetzt von Bornholm 14 *Sphagna*, 238 Laubmoose und 58 Lebermoose bekannt sind.

Nach kurzen einleitenden Bemerkungen folgt die systematische Aufzählung der gefundenen Arten. Die genauen Fundorte werden bei allen Arten zitiert, ferner sind zahlreiche kritische usw. Bemerkungen eingeflochten. Die Figur zeigt eine *Pohlia nutans* mit durch Durchwachsung der Columella entstandener Doppelkapsel. Neu beschrieben werden *Drepanocladus aduncus* var. *litoralis*, *Cratoneurum filicinum* fa. *litoralis* et fa. *pseudocurvicaulis*. — Als Anhang wird noch kurz auf die Moosflora der kleinen Inselgruppe Christiansö eingegangen.

Für das Gebiet der dänischen Elora sind neu: *Fissidens cristatus* (= *F. decipiens*), *Barbula revoluta*, *Bryum orarium*, *B. Kunzei*, *B. pycnodermum*, *B. bergoënse*, *Blindia acuta*, *Fontinalis Kindbergii* und *Calliergon Richardsonii*.

33. **Persson, H.** Några mosslokaler för Göteborgstrakten. (Bot. Notiz, 1911, p. 235—239.)

Standortsverzeichnis für 9 Lebermoose und 28 Laubmoose.

2. Finnland, Russland.

34. **Sapĕhin, A. A.** Laubmoose des Krimgebirges in ökologischer, geographischer und floristischer Hinsicht. I. (Englers Bot. Jahrb., XLV, 1911, Beiblatt No. 104, p. 62—83.)

Die ganze Arbeit gliedert sich in vier Teile.

I. Ökologische Bryogeographie des Krimgebirges. A. Bedeutung der Faktoren. Solche sind: Wärme, Wasser, Licht, Substrat, Wind, andere Organismen (Pilze). Verf. benutzt hier genau die vorliegende Literatur und geht auf die betreffenden Moose ein. In einem weiteren Abschnitt wird die Erscheinung des gegenseitigen Kompensierens der ökologischen Faktoren geschildert, so der Kampf ums Dasein. Hierbei werden unterschieden 1. Fälle der katastrophalen Elimination und 2. Fälle des Interspezialkampfes.

B. Assoziationen. Die Assoziation von xerophilen Laubmoosen. Hier werden geschildert: Die Formation der Photophyten auf kahlen Teilen der Felsen und Steine, dgl. der Skiophyten an denselben Orten, die Formation der Epiphyten, die Formation der bodenbewohnenden Laubmoose, die Hygrophytenformation und Hydrophytenformation. Diese Hauptformationen werden

in 52 Einzelassoziationen spezialisiert. Bei jeder dieser Assoziationen werden Listen der vorkommenden Moose gegeben.

Es ist dies eine recht interessante Arbeit.

35. **Sapěhin, A. A.** Bestimmungstabellen der krimschen Laubmoose. (Mém. d. Club alpin. d. Caucase et d. Crimée, Odessa 1910, 80 pp.) Russisch.

Bestimmungstabellen der Gattungen und Arten nebst kurzer Beschreibung der letzteren. Ein Index und zwei Tabellen mit Figuren bilden den Schluss

3. Balkanländer.

36. **Arnaudov, N.** La flore bryologique de Vitocha. (Jahrb. d. Sofianer Univers. f. die Jahre 1906/07 u. 1907/08, erschien 1909, p. 1—37.) Bulgarisch.

Nicht gesehen.

37. **Arnaoudoff, N.** *Dryptodon Hartmanni* (Schimp.) avec des capsules en Bulgarie. (Rev. bryol., XXXVIII, 1911, p. 43—45.)

Verf. fand Sporogone dieser Art in der Waldzone der Berkovska planina und beschreibt dieselben genau.

38. **Iwanow, B. und Drenowsky, Al. K.** Über die Pflanzenformationen der alpinen Region des Witochaberges in Bulgarien. (Allg. Bot. Zeitschr., XVI, Karlsruhe 1910, p. 165—168, 191—192.)

Es wird hierin auch auf Moose eingegangen.

39. **Kosanin, N.** Elemente der Flora von Vlassina (Algen, Bryophyten, Pteridophyten und Phanerogamen). (Muzei srpske zemlje, X, Belgrad 1910, 42 pp.) Serbisch.

Pflanzengeographische Notizen.

40. **Petkov, St.** Contribution à l'étude des Hépatiques de Bulgarie. (Period. Spis. Sofia, LXVIII, 1907, p. 1—9.) Bulgarisch.

Nicht gesehen.

41. **Podpěra, J.** Ein Beitrag zur Kryptogamenflora der bulgarischen Hochgebirge. (Beihefte z. Bot. Centralbl., XXVIII, 1911, II. Abt., p. 173—224.)

Verf. besuchte 1908 die bulgarischen Hochgebirge, um die dortige Moosflora zu studieren. In der Einleitung wird die Reiseroute geschildert. Der folgende Teil der Arbeit gliedert sich in zwei Hauptkapitel. I. Die Beteiligung der Moose an den Pflanzenbeständen, und zwar 1. der Vitoša planina, 2. der Rila planina und 3. des Iskertales. In jedem dieser drei Abschnitte werden die verschiedensten Fundorte und Substrate der Moose geschildert mit Anführung der dort beobachteten Moosarten. In ökologischer Hinsicht eine interessante Studie. II. Systematische Aufzählung der gesammelten Kryptogamen, und zwar der *Askolichenes*, *Hepaticae* (38 Arten), *Sphagnaceae* (12 mit einer Anzahl Varietäten), *Andreaeales* (1), Bryales: *Weisiaceae* (8), *Dicranaceae* (21), *Fissidentaceae* (2), *Seligeriaceae* (1), *Ditrichaceae* (8), *Pottiaceae* (17), *Grimmiaceae* (21), *Encalyptaceae* (3), *Orthotrichaceae* (17), *Funariaceae* (2), *Bryaceae* (23), *Mniaceae* (6), *Meeseaceae* (2), *Aulacomniaceae* (1), *Bartramiaceae* (6), *Timmiaceae* (1), *Fontinalaceae* (2), *Cryphaeaceae* (1), *Neckeraceae* (2), *Fabroniaceae* (1), *Leskeaceae* (13), *Hypnaceae* (71). *Elasmodontei* (1), *Amphodontei* (1), *Archodontei* (12).

Bei jeder Art werden die genauen Fundorte notiert. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Neu ist *Stereodon Lindbergii* var. *nivalis* Podp.

Die Arbeit ist ein sehr wichtiger Beitrag zur Moosflora Bulgariens.

4. Italien, mediterrane Inseln.

42. **Bianchi, Giovanni.** Briologia della Provincia di Mantova. Primo Contributo. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1911, p. 267 bis 287.)

Standortsverzeichnis von 98 Laubmoosen und 2 Lebermoosen.

43. **Trotter, A.** Notizie ed osservazioni sulla Flora montana della Calabria. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., N. S., XVIII, 1911, p. 243—278, 4 tab.)

Es werden auch Moose genannt.

44. **Zodda, Joseph.** Une nouvelle variété de mousse de la Sardaigne (*Drepanocladus Kneiffii* [Br. eur.] Warnst. var. *sardous* mihi). (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 89—90.)

Beschreibung der neuen Varietät.

45. **Zodda, Joseph.** Briofite sicule. Contribuzione quarta. (Malpighia. XXIV, 1911, p. 258—277.)

Referat noch nicht eingegangen.

5. Portugal, Spanien.

46. **Casares Gil, A.** Muscineas nuevas para la flora española. (Bol. R. Soc. española Hist. Nat., XI, 1911, p. 515—516.)

Nicht gesehen.

6. Frankreich.

47. **Camus, Fernand.** Sur la présence d'une Mousse maritime, l'*Ulota phyllantha* Brid., à Meudon (Seine-et-Oise) et remarques sur la distribution en France de cette plante. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 65—74, 1 tab.)

Verf. fand die an den Meeresküsten vorkommende *Ulota phyllantha* Brid. bei Meudon und geht auf die Verbreitung dieser Art in Frankreich näher ein.

48. **Camus, F.** Sur quelques mousses méridionales du département du Lot. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 497—501.)

Barbula squarrosa (c. fr.!), *Ceratodon chloropus*, *Fontinalis Duriaei* und *Habrodon perpusillus*.

48a. **Camus, F.** Trois Muscinées nouvelles pour le Département de Maine-et-Loire et remarques sur quelques Muscinées des environs de Chalet. (Bull. de la Soc. d'Etud. scientif. d'Angers, 1910, 9 pp.)

Neu für das genannte Gebiet sind: *Philonotis rigida*, *Calypogeia ericetorum* und *Cephalozia Baumgartneri*. Aus der Umgebung von Chalet werden 12 Moose aufgeführt.

49. **Camus, Fernand.** A propos de la bryologie des Alpes-Maritimes. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1911, Session extraordinaire juillet-août 1910, fasc. I, p. XIX—XX.)

49a. **Charrier, J.** Le *Phascum lotharingicum* Coppey en Vendée. (Bull. Soc. Bot. des Deux-Sèvres, XXI, 1909/1910, Niort 1910, p. 262.)

Standortsnachweis.

50. **Coppey, A.** Sur quelques Mosses nouvelles, méconnues ou rares de l'Est de la France. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 135 bis 142, 151—158, 195—201.)

Kritische Bemerkungen zu folgenden Arten:

Ditrichum vaginans (Sull.) Hpe., *Distichium capillaceum* (Sw.) Br. eur., *Seligeria Doniana* C. Müll., *Dicranella Schreberi* (Sw.) Schpr., *Campylopus subulatus* Schpr., *Astomum crispum* Hpe. n. var. *brevifolium* Card. et Copp., *Hymenostomum squarrosum* Br. germ., *Gyroweisia tenuis* (Schrad.) Schpr., *Leptobarbula berica* (De Not.) Schpr., *Trichostomum caespitosum* (Br.) Jur., *Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb., *Didymodon spadiceus* (Mitt.) Limpr., *Barbula sinuosa* (Wils.) Braith., *B. Hornschuchiana* Schultz, *Phascum mitraeforme* (Limpr.) Warnst. (syn. *Ph. lotharingicum* Copp.), *Pottia Heimii* (Hedw.) Br. eur., *Tortula inermis* (Brid.) Mont., *T. latifolia* Bruch, *T. pulvinata* (Jur.) Limpr., *Grimmia alpicola* Sw., *Rhacomitrium obtusum* (Dill.) Lindb., *Ephemerella recurvifolia* (Dicks.) Schpr., *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb., *Mniobryum carneum* (L.) Limpr., *Bryum pallens* Sw., *Mnium orthorhynchum* Brid., *Catharinea angustata* Brid., *Fontinalis Lachenaudi* Card., *Platygyrium repens* (Brid.) Br. eur., *Thuidium delicatulum* (Dill.) Mitt., *Th. Philiberti* Limpr., *Th. recognitum* (L.) Lindb., *Th. histricosum* Mitt., *Amblystegium rigescens* Limpr., *A. hygrophilum* (Jur.) Schpr., *Hygroamblystegium fallax* (Brid.) Loeske, *Drepanocladus Sendtneri* (Schpr.) Warnst., *Isopterygium elegans* (Hook.) Lindb., *I. depressum* (Bruch) Mitt. n. var. *subjulaceum* Card. et Copp., *Plagiothecium latebricola* (Wils.) Br. eur., *P. Roeseanum* (Hpe.) Br. eur., *Cirriphyllum germanicum* (Grebe) Loeske et Fl., *C. velutinoides* (Br.) Loeske et Fl., *Sphagnum imbricatum* (Hornsch.) Russ., *S. obtusum* Warnst., *S. Dusenii* C. Jens., *S. Girgensohnii* Russ.

51. **Coppey, A.** Etudes phytogéographiques sur les Mousses de la Haute-Saône (suite). (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 13—19.)

Standortsverzeichnis für 45 acrocarpe Laubmoose. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

52. **Coppey, A.** Etudes phytogéographiques sur les Mousses de la Haute-Saône (suite). (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 45—48.)

Verzeichnis weiterer 44 acrocarper Moose.

53. **Coppey, A.** Etudes phytogéographiques sur les Mousses de la Haute-Saône (suite). (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 90—93.)

Verzeichnis weiterer 58 acrocarper Moose.

54. **Coppey, A.** Etudes phytogéographiques sur les Mousses de la Haute-Saône (suite). (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 112—119.) N. A.

Verzeichnis weiterer 73 acrocarper Moose. Neu beschrieben werden *Mniobryum carneum* (L.) Limpr. var. *tenerrimum* Card. et Coppey und *Fontinalis Lachenaudi* Card.

55. **Coppey, A.** Etudes phytogéographiques sur les Mousses de la Haute-Saône (suite). (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 128—135, c. fig.)

Verzeichnis von 46 pleurocarpen Moosen. *Fontinalis Lachenaudii* wird abgebildet.

56. **Coppey, A.** Contribution à l'étude des Muscinées de l'Ouest et du littoral. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. XXI—XXVI.)

57. **Dismier, G.** Sur le *Seligeria Doniana* C. Müller environs de Paris. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 539—541.)

Bericht über das Auffinden des Mooses im Walde von Chantilly bei Paris.

58. **Douin, Ch.** Les Micro-Lepidozia français. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1911, Session extraordinaire juillet-août 1910, fasc. 1, p. LI bis LVII, tab. III.)

Betrifft *Lepidozia trichoclados* K. Müll., gefunden von Martin bei Cherbourg, und *L. sylvatica* Evans, vom Verf. im Walde bei Rambouillet gefunden (bisher nur aus Amerika bekannt). Auf die Unterschiede dieser beiden Arten von *L. setacea* wird eingegangen.

59. **Douin, Ch.** Une hépatique nouvelle pour la France. (Bull. Soc. Bot. des Deux-Sèvres, 1910/1911, p. 274—275.)

Scapania verrucosa Heeg wurde in den Seealpen bei Saint-Martin-de-Vésubie gefunden.

59a. **Hillier, L.** Contribution à la flore bryologique du Jura (Région inférieure). (Rev. bryol., XXXVIII, 1911, p. 60—66.)

Standortsverzeichnis für 4 *Sphagnum*-Arten, 85 Laubmoose und 26 Lebermoose.

60. **Langeron, Maurice.** Remarques sur la distribution du *Fontinalis Duriaei* Schpr. en France. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 126—128.)

Diese mediterrane Art wurde vom Verf. bei Courtavaux (Côte-d'Or) gefunden.

61. **Letacq, A.** Note sur la flore des rochers du Châtellier (Orne). (Bull. Soc. d. Amis d. Sci. Nat. de Rouen, 1910, 12 pp.)

Auch Verzeichnis der gefundenen Laub- und Lebermoose.

62. **Meyran, O.** Additions au Catalogue des Mousses de Debat. (Ann. Soc. Bot. Lyon, 1910, p. 209—212.)

Liste der gefundenen Moose.

63. **Tourret, G.** Muscinées nouvelles au peu connues du département de l'Allier. (Rev. Sci. Bourbonn. et Centr. France, XXIV, 1911, p. 15—20.)

64. **Warnstorf, C.** Verzeichnis der von M. Fleischer 1908 während der Monate April und Mai in Süd-Frankreich und Spanien beobachteten Laub-, Leber- und Torfmoose. (Hedwigia, L, 1911, p. 189 bis 203, 1 fig.) N. A.

Standortsverzeichnis für 153 Laubmoose, 7 Lebermoose und 2 Torfmoose. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Neu sind: *Tortula aestiva* (Brid.) P. B. var. *brachyrhyncha* Warnst., *Orthotrichum Sturmii* Hornsch. var. *nudum* Fl. et Warnst. et var. *macrospora* Fl. et Warnst., *Bryum propinquum* Warnst., *B. nevadense* Warnst., *B. quadaramense* Warnst., *Philonotis marchica* (Willd.) Brid. fa. *brevicaulis* Warnst., *Anomodon viticulosus* (L.) Hook. et Tayl. fa. *latifolia* Fl., *Pseudoleskea patens* (Lindb.) Limpr. var. *integrifolia* Fl. et Warnst., *Stereodon cupressiformis* (L.) Brid. var. *incurvatiformis* Fl. et Warnst. — *Bryum quadaramense* ist abgebildet. — *Brachythecium olympicum* Jur., *B. venustum* De Not. und auch *B. salicifolium* dürften zum Formenkreise des polymorphen *B. velutinum* gehören.

7. Grossbritannien.

65. **Armitage, Eleonora.** New County records in Bryophyta. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 36.)

Für Westmoreland und Ayr sind neu: *Meesia trichoides* Spruce, *Brachythecium plumosum* B. S. var. *homomallum* Schpr., *Bazzania tricrenata* (Wahl.)

Trevis., *Sphagnum compactum* DC. var. *subsquarrosum* Warnst., *S. rubellum* Wils. var. *versicolor* et var. *purpurascens* Warnst., *Pleurozia purpurea* (Lightf.) Lindb.

66. **Burrell, W. H.** Norfolk Notes. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 267—270.)

Verf. gibt hier auch Notizen über einige Moose aus Norfolk.

67. **Cheetham, C. A.** Some mosses of the West Riding. (Naturalist, 1911, p. 231—232.)

68. **Chittenden, F. J.** Fruiting of *Leucobryum glaucum* in Epping Forest. (Essex Naturalist, XVI, 1910, p. 122.)

69. **Dixon, H. N.** *Leptodontium recurvifolium* (Tayl.) Lindb. in England. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 349.)

Die Art wurde im Lake District gefunden.

70. **Evans, William.** Some further Mosses and Hepatics from the Isle of May. (Proceed. and Transact. Bot. Soc. Edinb., XXIV, 1911, p. 91—93.)

Standortsverzeichnis.

71. **Fry, Edward et A.** British Mosses. London (Witherby & Co.) 1911, 8°, 74 pp., 49 Illustr.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

72. **Haxby, F.** Mosses at Gisburn. (Lancashire Naturalist, III, 1910, p. 279.)

Verzeichnis beobachteter Moose.

73. **Jackett, R.** Cardiganshire *Muscineae*. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 230—232.)

Liste von 38 Lebermoosen, 6 *Sphagnaceen* und 139 Laubmoosen des genannten Gebietes. Neu für das Gebiet sind 9 Lebermoose, 1 *Sphagnum* und 15 Laubmoose.

74. **Lewis, F. J.** Moss-remains in Scottish Peat. (Transact. Roy. Soc. Edinburgh, XLVII, 1911, p. 793—833, 5 Pl.)

75. **Marchal, J. J.** *Bryum Warneum* Bland. in the Humber Estuary. (Naturalist, 1911, p. 367.)

Standortsnachweis.

76. **Nicholson, W. E.** The Hepatics of Sussex. (Hastings and East Sussex Naturalist, 1, 1911, p. 243—292, Pl. XXIX—XXXIV.)

Einleitend gibt Verf. eine Charakteristik der Lebermoose, beschreibt dann die Keimung derselben und ihre einzelnen Bestandteile, wie Laub, Stengel, Blatt, Gemmen, Amphigastrien, männliche und weibliche Blüten, Kapsel, Sporen usw. Verf. nimmt drei grosse Gruppen an: *Marchantiales (Ricciaceae, Marchantiaceae), Jungermanniales (Jungermanniaceae anacrogynae* et *acrogynae), Anthocerales.* Jede dieser Gruppen und Familien wird charakterisiert. Es folgt dann eine Liste der gefundenen Arten. Auf den Tafeln werden 21 Arten abgebildet.

77. **Pearson, W. H.** *Lejeunea serpyllifolia* Dicks. near Manchester. (Lancashire Naturalist, IV, 1911, p. 32.)

Standortsnachweis.

78. **Pearson, W. H.** *Jungermannia sphaerocarpa* Hook. var. *lurida* (Dum.) in Westmoreland. (Lancashire Naturalist, IV, 1911, p. 170.)

Standortsnachweis.

79. **Pearson, W. H.** *Lophozia Muelleri* (Nees) Dum. in Staffordshire. (Lancashire Naturalist, IV, 1911, p. 191.)

Standortsnachweis.

80. **Richards, Edward A.** Deeside Mosses. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 232—233.)

Standortsverzeichnis von Moosen aus South Aberdeen.

81. **Richards, Edward A.** *Philonotis seriata* Mitt. fruiting in Britain. (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 69—70.)

Genannte Art wurde fruchtend bei Glen Isla (Forfar) gefunden.

82. **Sanderson, A. R.** and **Cheetham, C. A.** Some Notes from the West Coast. (Irish Naturalist, XX, 1911, p. 65—66.)

83. **Savery, G. B.** The mosses of Silverton. (Rept. and Transact. Devonshire Ass. Adv. Sci., XLII, 1910, p. 391—412.)

Standortsverzeichnis gefundener Moose.

84. **Travis, W. G.** *Cololejeunea calcarea* (Lib.) in South Lankashire. (Lankashire Naturalist, IV, 1911, p. 107.)

Standortsnachweis.

85. **West, Wm.** Mural Ecology. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 59 bis 61.)

Anhangsweise werden auf p. 61 auch 15 Moose genannt.

86. **Wheldon, J. A.** *Swartzia inclinata* Ehrh. on the Lankashire Dunes. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 274—275.)

Notiz über das Vorkommen dieser Art in den Dünen von Lankashire in Gesellschaft von *Bryum Marattii, B. calophyllum, B. Warneum, B. neodamense, Catoscopium nigritum, Hypnum Wilsoni* und *H. lycopodioides.*

8. Belgien, Niederlande.

87. **Cornet, A.** Contribution à la Flore Bryologique de Belgique. Sixième liste d'habitations nouvelles d'espèces rares. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., XLVII, 1910, p. 291—296.)

Verzeichnis von Laub- und Lebermoosen. Neu für Belgien sind: *Andreaea Huntii* Limpr., *Bryum fallax* Milde, *Pohlia Rothii* Correns, *Hypnum cuspidatum* L. var. *inundatum* Lamy, *Lophozia badensis* (Gott.) Schffn.

88. **Naveau, Raym.** Le *Sphagnum subtile* (Russ.) Wtf. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique. XLVIII, 1911, p. 20—21.)

Diese seltene Art wird für Belgien nachgewiesen.

89. **Potier de la Varde.** Notes sur la flore des environs de Granville (Manche). (Annuaire de l'Associat. normande, 1911, 28 pp.)

Verf. gibt eine historische Übersicht über die Moosflora des betreffenden Gebiets. Er teilt das Gebiet in verschiedene Zonen ein, die durch das Vorkommen bestimmter Arten charakterisiert sind. An Felsen tritt die in Frankreich sehr seltene *Grimmia maritima* auf. An Klippen finden sich als erwähnenswert vor: *Dicranum Bonjeani, Pottia Mittenii, Didymodon turfaceus, Trichostomum littorale, T. flavovirens, Zygodon Stirtoni, Funaria calcarea, Scorpiurium circinatum, Saccogyna viticulosa* usw. Auf sandigem Strande treten auf *Pottia recta, P. Mittenii* usw. In den Dünentälern finden sich *Bryum pendulum, Hypnum elodes* usw. In der sublittoralen Zone sind bemerkenswert *Fissidens pusillus, Targionia hypophylla* usw. Auf Sandstein kommen vor *Fissidens Curnowii, Trichocolea tomentella;* in der Granitregion treten auf *Orthotrichum pulchellum, Webera Tozeri, Leptodon Smithii, Sphagnum Gravetii* usw.

9. Deutschland.

90. **Brockhausen, H.** Die Laubmoose um Rheine. (38. Jahresber. d. westfäl. Provinzialvereins f. Wissensch. u. Kunst für 1909/10, Münster 1910, p. 93—101.)

Verf. schildert das Gebiet in bryographischer Hinsicht und nennt die einschlägige Literatur. Ein Verzeichnis der vorkommenden Arten wird gegeben. Neu für das Gebiet ist *Ditrichum juliforme* C. Grebe.

91. **Friren, A.** Promenades bryologiques en Lorraine. (Bull. Soc. d'Hist. de Metz, 1911, p. 61—81.)

Verf. schildert hier in bekannter Weise die bryologischen Verhältnisse folgender Stationen: XXII. Le bois de Klang. XXIII. Oderfanger Weiher. XXIV. Die Hölle. — Cascade de Gertingen. Für jede Station werden Listen der gefundenen Laub- und Lebermoose gegeben.

92. **Grebe.** Die Kalkmoose und deren Verbreitung in Mitteldeutschland. (Festschrift d. Vereins f. Naturk. zu Cassel zur Feier des 75-jährigen Bestehens, 1911, p. 195—258.)

Nicht gesehen.

93. **Grebe.** Die kalkreichen Silikatgesteine und ihre Moosflora. (Festschrift d. Vereins f. Naturk. zu Cassel zur Feier des 75-jährigen Bestehens, 1911, p. 259- 283.)

Nicht gesehen.

94. **Loeske, Leopold.** Zur Moosflora von Füssen und Hohenschwangau. (Hedwigia, L, 1911, 210—248.)

In dieser umfangreichen Arbeit gibt Verf. ein Verzeichnis der von ihm und anderen in dem genannten Gebiete gesammelten Laub- und Lebermoose. Äusserst zahlreiche kritische und sonstige Bemerkungen sind eingeflochten. Neue Arten werden nicht beschrieben.

95. **Prager, E.** Nachträge zur Kenntnis der Moosflora des Riesengebirges und der Provinzen Brandenburg und Ostpreussen. (Hedwigia, L, 1911, p. 255—260.)

Es handelt sich um 12 Arten von *Drepanocladus* und 2 Arten von *Calliergon*, von welchen zahlreiche Varietäten und Formen beschrieben werden.

96. **Rakete, R.** Bryologische und lichenologische Beobachtungen im Süden der Görlitzer Heide. (Abhandl. Nat. Ges. Görlitz, XXVII, 1911, p. 413—487.)

Verf. schildert im 1. Teile der Arbeit das durchforschte Gebiet und gibt im 2. Teile eine systematische Übersicht der gefundenen Moose. Neue Formen werden nicht beschrieben.

97. **Röll.** Zweiter Beitrag zur Moosflora des Erzgebirges. (Hedwigia, LI, 1911, p. 65—115.) N. A.

Verzeichnis der von dem Verf. und anderen zu verschiedenen Zeiten und an den verschiedensten Orten gesammelten Moose. Nach einleitenden Bemerkungen über die Moosflora des Erzgebirges folgt eine Übersicht der in den einzelnen Gebieten gesammelten charakteristschen Arten und dann die systematische Aufzählung I. der Laubmoose, II. der Torfmoose. Von ersteren werden 75 Arten mit vielen Varietäten genannt.

Neu ist *Ceratodon purpureus* var. *molle* Röll. Mit besonderer Aufmerksamkeit hat der Verf. die vorkommenden Torfmoose studiert. Das Verzeichnis

weist sehr zahlreiche Varietäten der betreffenden Arten auf. Neu ist *Sphagnum pseudoserratum* Röll.

98. **Röll.** Beiträge zur Torfmoosflora des Rhöngebirges. (Allgem. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 18—21.)

Verzeichnis der vom Verf. im Gebiete gesammelten 17 *Sphagnum*-Arten mit zahlreichen Varietäten.

99. **Timm, R.** Einige Moosexkursionen ins Lüneburger Gebiet (Jahrhefte naturw. Ver. Fürstentum Lüneburg, XVIII, 1910, p. 69—110.)

100. **Timm, R.** Moose, gesammelt auf der Exkursion am 16. November im Kisdorfer Wohld. (Verh. naturw. Ver. Hamburg, XVIII, 1911, p. IC.)

101. **Torka, V.** Lebermoose aus dem Nordosten der Provinz Posen. (Hedwigia, L, 1911, p. 204—209.)

Standortsverzeichnis von 41 Arten. Neu ist *Riccia Huebeneriana* Lindenb. var. *natans*.

10. Österreich-Ungarn.

102. **Degen, A. von.** Über die Entdeckung von *Dichiton calyculatum* (Dur. et Mont.) Schiffn. in Kroatien. (Mag. Bot. Lapok, X, 1911, p. 244 bis 245.)

Das seltene Lebermoos wurde von Schiffner in einem am Berge Sinjal gesammelten Rasen von *Plagiochila asplenioides* nachgewiesen. Verf. zählt alle bekannten europäischen Standorte der Art auf und glaubt, dass es an der Küste des Adriatischen Meeres wohl noch öfter gefunden werden wird.

103. **Forenbacher, A.** Otok Lastovo. Biljno-geografićka Studija. Die Insel Lagosta. Eine pflanzengeographische Studie). (Rad Jugoslav akad. Znan. i umjetn., CLXXXV, Agram 1911, p. 47—122.) Kroatisch, mit deutscher Inhaltsangabe.

Die gefundenen Moose wurden von V. Schiffner bestimmt.

104. **Györffy, István.** Enumeratio muscorum a Gy. E. Nyárády in Hungaria, Galicia, Bosnia usw. alibique collectorum. (Magyar Bot. Lapok, X, 1911, p. 333—343.)

Nach Ländern und Gebieten geordnete Aufzähiung von Moosen. Neu für Ungarn sind: *Aulacomnium turgidum* Schwgr., *Eurhynchium Schleicheri* Lor., *Drepanocladus Sendtneri* var. *Wilsoni*, *Plagiothecium Ruthei* et var. *rupincola*, *Sphagnum cuspidatum* var. *plumulosa* Schpr.

105. **Györffy, István.** Novitas bryologica. (Bryologist, XIV, 1911, p. 41—42, with english abstract by Edward B. Chamberlain, p. 42—43, 1 tab.)

Betrifft *Cladosporium herbarum* auf *Buxbaumia viridis*.

106. **Györffy, István.** Bryologische Seltenheiten. III. (Hedwigia, L, 1911, p. 287—293, 1 Taf.)

Der Pilz *Cladosporium herbarum* auf *Buxbaumia viridis* wird ausführlich beschrieben.

107. **Györffy, István.** Über die Entdeckung des *Orthotrichum perforatum* Limpr. in der Hohen Tatra. (Ungar. botan. Blätter, X, 1911, p. 83—84.)

Wurde in den Belaer Kalkalpen gefunden und ist neu für Ungarn.

108. **Györffy, István.** *Dicranum groenlandicum* Brid. in der Hohen Tatra. (Ungar. botan. Blätter, X, 1911, p. 84—85.)

Angabe von vier Standorten in der Hohen Tatra. Neu für Ungarn.

109. **Györffy, István.** *Dialytrichia Brébissoni* (Brid.) Limpr. (Ungar. botan. Blätter, X, 1911, p. 85.)

Einige Exemplare dieses Mooses zeigten Polycarpophorie, d. h. in einem Perichaetium wurden zwei Kapseln gefunden.

110. **Györffy, István.** *Plagiobryum demissum* (H. et H.) Lindb. c. fr. (Ungar. botan. Blätter, X, 1911, p. 246—247.)

Das Moos wurde am westlichen Gipfel des „Giewont" vom Verf. wieder aufgefunden.

111. **Györffy, István.** *Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp. c. fruct. (Ungar. botan. Blätter, X, 1911, p. 247—248.)

Verf. fand dies Moos mit Frucht und nennt die bekannten fünf Standorte desselben in der Hohen Tatra.

112. **Györffy, István.** *Splachnum ampullaceum* L. (Ungar. botan. Blätter, X, 1911, p. 345.)

Aufzählung der ungarischen Standorte dieses Mooses.

113. **Györffy, István.** Bryologikai adatok a Magos Tátra Flórájához. (Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra.) (Magyar Bot. Lap., X, 1911, p. 204—214.)

Betrifft nur *Sphagnaceae*. Neu für Ungarn sind: *Sphagnum robustum* (Russ.) Röll var. *virescens* Russ., *Sph. quinquefarium* (Ldbg.) Warnst. var. *viridis* Warnst., *Sph. amblyphyllum* Russ. var. *parvifolia* (Sendtn.), *Sph. imbricatum* (Hornsch.) Russ. — Die *Cuspidatum*-Gruppe ist in der Hohen Tatra wenig vertreten.

114. **Laus, Heinrich.** Die pannonische Vegetation der Gegend von Olmütz. (Verhandl. naturf. Ver. Brünn, XLVIII (1909), 1910, p. 195 bis 240.)

Es wird hierin auch auf die Moose eingegangen.

115. **Lilienfeld, F.** Verzeichnis der Lebermoose der Pokutischen Karpathen aus dem Herbarium H. Lobarzewski. (Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 300—302.)

Verf. bestimmte die von Lobarzewski in der Mitte des 19. Jahrhunderts in dem Gebiete gesammelten Lebermoose.

116. **Péterfi, M.** Bryologische Mitteilungen. V. Über das Vorkommen von *Tortella squarrosa* Brid. im Ungarischen Alföld. (Botan. Közlemények, X, 1911, p. 14—17. Ungarisch. Deutsche Zusammenfassung, p. [11].)

Bemerkungen über den genannten Standort des Mooses, die Begleitpflanzen und die Verbreitung desselben in Ungarn.

117. **Schiffner, V.** Lebermoose aus Ungarn und Galizien. III. (Magyar Bot. Lapok, X, 1911, p. 279—291.)

Bearbeitung der von Györffy in der Hohen Tatra gesammelten Lebermoose. Genannt werden 62 Arten, von diesen sind neu für die Flora von Ungarn resp. der Hohen Tatra: *Riccardia latifrons* Lindb., *Gymnomitrium alpinum* (Gott.) Schffn., *G. varians* (Lindb.) Schffn., *Marsupella commutata* (Limpr.) Bernet, *Calypogeia succica* (Arn. et Perss.) C. Müll., *Lophozia confertifolia* Schffn., *Cephalozia leucantha* Spruce, *C. pleniceps* Austin, *C. reclusa* (Tayl.) Dum., *Pleuroclada albescens* subspec. *islandica* Nees. — *Bucegia romanica* Radian wurde an zwei neuen Orten gefunden.

118. **Šžurák, J.** Adatok Északmagyarország mohaflórájához. II. Közl. (Beiträge zur Kenntnis der Moosflora des nördlichen

Ungarns. II. Mitteilung.) (Bot. Közlem., X, 1911, p. 164—171.) Magyarisch, mit deutsch. Resümee.

Verzeichnis von 146 Arten und 6 Varietäten Bryophyten aus dem Löcse-Lublóer-Gebirge, welche Verf. 1908—1910 dort sammelte.

Tortula latifolia Br. und *Funaria mediterranea* Ldbg. sind neu für Ungarn. *Schistostega osmundacea* ist neu für die Hohe Tatra. — Aus dem Gebiete sind jetzt 282 Moose bekannt.

119. **Trautmann, C.** Beitrag zur Laubmoosflora von Tirol. (Hedwigia, LI, 1911, p. 57—60.)

Standortsverzeichnis der selteneren, vom Verf. an Stilfserjoch, bei Meran, St. Gertrud usw. gesammelten Laubmoose.

120. **Wollny, Walter.** Die Lebermoosflora der Kitzbüheler Alpen. I. Mitteilung. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 281—289, 335—339.)

Verzeichnis von 99 Lebermoosen mit genauen Standorts- und Höhenangaben.

Im Anhange werden noch Tiroler Standorte von *Clevea hyalina* (Somm.) Lindb., *Frullania Cesatiana* De Not. und *F. cleistostoma* Schiffn. et Wollny genannt.

11. Schweiz.

121. **Guinet, Aug.** Herbarisations bryologiques à la montagne de Veyrier et au Roc de Chère (Alpes d'Annecy). (Annuaire Jard. Bot. Genève, XIII et XIV, 1909 et 1910, p. 52—65.)

Verzeichnis der beobachteten Moose.

122. **Herzog, Th.** Die Moosformationen in E. Rübel „Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes". (Engler's Bot. Jahrb., XLVII, 1911, p. 235—250.) N. A.

Nach einleitenden bryogeographischen Bemerkungen über das Berninagebiet schildert Verf. die Moosflora folgender Formationen: Der Arven- und Lärchenwald (auffällig ist das vollständige Fehlen der Baummoose), Wald- und Wiesenmoore der unteren Stufe, Alluvionen der Gletscherbäche, der Alpenrosen- und Vacciniengürtel, echt alpine Formationen. Für jede Formation werden die charakteristischen Arten aufgezählt. Neu beschrieben werden: *Orthotrichum rupestre* var. *latifolium*, *Dicranum congestum* var. *divaricatum*, *Didymodon rubellus* fa. *dioica*, *Tortula ruralis* var. *rufipila*, *Orthothecium intricatum* var. *laxirete*, *Brachythecium collinum* fa. *subenervis*.

123. **Loeske, L.** Beitrag zur Flora von Chaux-de-Fonds und Umgebung. (Deutsche Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 182—186.)

Aufzählung von Phanerogamen. Nur in einer Nachschrift werden fünf Moose genannt.

124. **Probst, R.** Die Moosflora der Umgebung des Burgäschisees. (Mitteil. naturforsch. Gesellsch. Bern, 1910, erschien 1911, p. 210—228.)

II. Amerika.

1. Nordamerika.

125. **Britton, E. G.** A rare moos in the conservatories. (New York bot. Gard., X, 1910, p. 140—141.)

Ein *Splachnobryum* wurde an Orchideen in Gewächshäusern gefunden.

126. **Chamberlain, Edward B.** A peculiar *Hylocomium*. (The Bryologist, XIV, 1911, p. 9, 1 tab.)

Hylocomium pyrenaicum Spruce wurde in Quebec gefunden.

127. **Collins, J. F.** Key to the hair-cap mosses of Maine. (Bull. Josselyn Bot. Soc. Maine, IV, 1911, p. 7—8.)

128. **Evans, A. W.** Notes on New England Hepaticae. VIII. (Rhodora, XII, 1910, p. 193—204.)

Kritische Bemerkungen zu folgenden Moosen: *Riccia sorocarpa* Bisch., *Ricciella membranacea* (Gottsche et Lindbg.) Evans (syn. *Riccia membranacea* G. et L., *R. tenuis* Aust.), *Lophozia badensis* (Gottsche) Schffn., *L. Kaurini* (Limpr.) Steph., *L. Mildeana* (Gottsche) Schffn., *Pedinophyllum interruptum* (Nees) Pears., *Frullania inflata* Gottsche, *F. saxicola* Aust.

Zum Schlusse werden noch neue Funde von mehreren Lokalitäten mitgeteilt.

129. **Evans, Alexander W.** Notes on North American Hepaticae. II. (Bryologist, XIV, 1911, p. 84—88.) **N. A.**

Kritische und diagnostische Bemerkungen zu: *Riccia californica* Aust., *Neesiella pilosa* (Hornem.) Schffn., *N. rupestris* (Hornem.) Schffn., *Metzgeria dichotoma* (Sw.) Nees, *M. fruticulosa* (Dicks.) Evans, *Scapania spitzbergensis* (Lindb.) C. Müll., *Lopholejeunea atroviridis* (Spr.) Evans (syn. *Lejeunea atroviridis* Spruce), *Ceratolejeunea integrifolia* Evans, *Brachiolejeunea bahamensis* Evans, *Caudalejeunea Lehmanniana* (Gottsche) Evans.

130. **Grout, A. J.** Notes on Vermont Bryophytes. VI. (Bryologist, XIV, 1911, p. 52—54.)

Neu für Vermont sind: *Amblystegium orthocladon* (P. B.) Kindb., *Anomodon viticulosus microphyllus* Kindb., *Campylium polygamum* (B. S.) Bryhn, *Calliergon giganteum* (Schpr.) Kindb., *Drepanocladus Kneiffii* (B. S.) Warnst. var. *pungens* H. Müll., *D. exannulatus falcifolius* Ren. et fa. *viridis* Ren., *D. fluitans* var. *Jeanbernati* (Ren.) Grout, *Fontinalis involuta* Card., *Leskea polycarpa paludosa* (Hedw.) Schpr., *Paludella squarrosa* (L.) Brid., *Pylaisia polyantha pseudoplatygyria* (Kindb.) Grout, *Rhacomitrium canescens* (Timm) Brid., *Splachnum ampullaceum* L.

Es folgt noch eine Liste seltener Arten.

131. **Grout, A. J.** Notes on Vermont Bryophytes. (Vermont Bot. Club Bull., VI, 1911, p. 14—15.)

132. **Ingham, W.** Mosses and Hepatics at Castleton, N. York. (Naturalist, 1911, p. 230—232.)

133. **Jones, M. E.** Montana botany notes. (Bull. Univ. Montana, LXI, 1910, p. 1—75, 5 tab.)

Nicht gesehen.

134. **Kaiser, B.** Moss and Lichen-collecting in the Catkills. (The Bryologist, XIV, 1911, p. 1—2.)

Verzeichnis der gefundenen Moose.

135. **Kingman, C. C.** Notes on Hepaticae of Southern California. (Bryologist, XIV, 1911, p. 33—34.)

Kurze Bemerkungen zu einer Anzahl Arten.

136. **Nichols, G. E.** Notes on Connecticut mosses. II. (Rhodora, XIII, 1911, p. 40—46.)

Standortsverzeichnis nebst kritischen Bemerkungen. Neu für Connecticut sind: *Dicranum sabuletorum* Ren. et Card., *D. Muehlenbeckii* Br. et Sch., *D.*

Drummondii C. Muell., *D. viride* (S. et L.) Lindb., *Funaria flavicans* Michx., *Racomitrium fasciculare* (Schrad.) Brid., *Leskea gracilescens* Hedw., *Amblystegium vacillans* Sull., *Calliergon trifarium* (W. M.) Kindb., *Drepanocladus scorpioides* (L.) Warnst.

Funaria flavicans Michx. ist neu für Neu-England.

137. **Winslow, E. J.** *Paludella squarrosa* in Vermont. (The Bryologist, XIV, 1911, p. 5–6.)

Wurde bei Brownington in Vermont gefunden.

2. Mittel- und Südamerika.

138. **Cardot, J.** Diagnoses préliminaires de Mousses mexicaines. 8. Article. (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 1—9.) N. A.

Lateinische Diagnosen und Bemerkungen zu folgenden Arten: *Grimmia tolucensis* Card. (= *G. imberbis* Besch. non Kze.), *Orthotrichum malacophyllum* Card., *Macromitrium Pringlei* Card., *Haplodontium mexicanum* Card., *H. Purpusii* Card., *Mielichhoferia serrata* Card. et Herzog (Vera-Cruz), *M. praticola* Card., *M. Landii* Card., *Webera (Mniobryum) integra* Card., *Brachymenium Muenchii* Broth., (= *B. imbricatum* var. *validinervium* Card. 1909), *B. Lozanoi* Card. et var. *angustatum* Card., *B. macrocarpum* Card., *B. vinosulum* Card., *B. squarrosulum* Card., *B. exiguum* Card., *Anomobryum plicatum* Card., *Anomobryopsis* Card. nov. gen. mit *A. tereticaulis* Card.

139. **Cardot, J.** Coup d'oeil sur la flore bryologique de Mexique. (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 79—84, 97—105.)

Verf. hat in den letzten beiden Jahren 10 neue Gattungen, 160 neue Arten und 31 neue Varietäten von Moosen aus Mexiko beschrieben. Ausser diesen sind ihm noch 62 andere Moosarten aus Mexiko bekannt geworden, welche er hier aufzählt. Von diesen Arten kommen 24 auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, 23 in Südamerika, 17 in Guatemala und Costarica, 14 auf den Antillen vor.

140. **Cardot, J.** Diagnoses préliminaires de Mousses mexicaines (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 33—43.) N. A.

Diagnosen neuer und kritische Bemerkungen zu bereits bekannten Arten. *Splachnobryum crenulatum* Card., *Synthetodontium Pringlei* Card., *Brachymenium squarrosulum* Card., *Bryum argenteum* L. var. **chlorocarpum* Card., **B. tricolor* Card., **B. Landii* Card., **B. subversicolor* Card., **B. lanceolifolium* Card., *B. incrassatolimbatum* Card., *Philonotis sphaerocarpa* (Sw.) var. **latirevoluta* Card., **Ph. viridans* Card. et var. *appressa* Card., **Ph. luteola* Card., *Atrichum conterminum* Card., **Pogonatum Barnesii* Card., *P. Loganoi* Card., *Braunia plicata* Mitt. var. **canescens* Card., **Cryphaea corrugata* Card., *Prionodon otiophyllus* Card., **Pirea cavifolia* Card. et Herzog, *Meteorium illecebrum* (C. Müll.) var. **teretiforme* Card., *Platygyrium fuscoluteum* Card., *Pylaisia rhaphidostegioides* Card., *Entodontopsis rhabdodonta* Card., *Fabronia patentifolia* Card., **Leskeodon mexicanus* Card., *Lepidopilum Decaisnei* Besch. var. **brevicuspis* Card., **Rhacopilum latistipulatum* Card., **Mittenothamnium squarrosulum* Card., **Vesicularia stillatitia* Card., *Taxithelium planum* (Brid.) var. **teretiusculum* Ren. et Card., *Rhaphidostegium chrysocladon* Card., *Sematophyllum minutipes* Card., **Brachythecium Corbierei* Card. — Die mit einem * versehenen Arten und Varietäten sind neu.

141. **Cardot, J.** Deux genres nouveaux de la région magellanique. (Rev. bryol., XXXVIII, 1911, p. 49—52, c. fig.) N. A.

Neuroloma fuegianum nov. gen. et spec. und *Hygrodicranum falklandicum* nov. gen. et spec. werden ausführlich beschrieben und abgebildet, gesammelt von C. Skottsberg und F. Halle in der Magellanregion.

142. **Evans, Alexander W.** The Hepaticae of the Bahama Islands. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 205—222, Pl. 9—10.) N. A.

Bearbeitung der auf den Bahamainseln von der Expedition der Direktion des New Yorker Bot. Gartens gesammelten *Hepaticae*. Es sind 34 Arten: 1 *Ricciaceae*, 1 *Marchantiaceae*, 32 *Jungermanniaceae*. Aus einem Vergleich mit der Lebermoosflora anderer Gebiete ergibt sich, dass ausser fünf Arten alle anderen auch auf den Antillen vorkommen und ausser zehn Arten alle aus Florida bekannt sind; aber nur fünf Arten kommen auch auf den Bermudainseln vor. — Neu beschrieben werden: *Rektolejeunea Brittonia* und *Ceratolejeunea integrifolia*. *Lejeunea obtusangula* Spruce wird als *Taxilejeunea obtusangula* (Spr.) Evans aufgeführt. Diese drei Arten werden auf den gut gezeichneten Tafeln abgebildet.

143. **Evans, Alexander W.** Hepaticae of Puerto Rico. X. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 251—286, Pl. 11 u. 12.) N. A.

In dieser 10. Fortsetzung der Arbeiten des Verf's. über Lebermoose aus Puerto-Rico werden folgende Gattungen behandelt: *Cololejeunea*, *Leptocolea* (Spruce) Evans n. gen. mit *L. planifolia* n. sp. und *Aphanolejeunea* Evans n. gen. mit *A. exigua* und *A. crenata* n. sp. Neue Kombinationen sind: *Cololejeunea myriocarpa* (Nees et Mont.) Evans (syn. *Lejeunea myriocarpa* Nees et Mont.), *Leptocolea micrandroecia* (Spruce sub *Lejeunea*) Ev., *L. scabrifolia* (Gottsche sub *Lejeunea*) Ev., *L. Goebelii* (Gottsche sub *Lejeunea*) Ev., *L. ceatocarpa* (Angstr. sub *Lejeunea*) Ev., *L. lanciloba* (Steph. sub *Cololejeunea*) Ev., *L. cardiocarpa* (Mont. sub *Lejeunea*) Ev., *L. Jooriana* (Aust. sub *Lejeunea*) Ev., *L cuneifolia* (Steph. sub *Lejeunea*) Ev., *L. ovalifolia* (Evans sub *Cololejeunea*) Ev., *Aphanolejeunea microscopica* (Tayl. sub *Jungermannia*) Ev., *A. sicaefolia* (Gottsche sub *Lejeunea*) Ev.

144. **Felippone, F.** Contribution à la flore bryologique de l'Uruguay. Fasc. I. Buenos Ayres 1909, 8°, 22 pp., 14 tab.

Nicht gesehen.

145. **Hill, Albert J.** Notes on some of the principal Mosses of the coast region of British Columbia. (Bryologist, XIV, 1911, p. 103 bis 106.)

Liste der in der betreffenden Region auftretenden Moose.

146. **Massalongo, C.** Liste des Hépatiques du Brésil recueillies par Mons. V. Mazzucchelli. (Rev. bryol., XXXVIII, 1911, p. 9—12.)

Verzeichnis der von V. Mazzucchelli in Brasilien gesammelten Lebermoose, zusammen 33 bereits bekannte Arten.

147. **Pulle, A.** Zakflora voor Suriname. Deel I. (Bull. van het Koloniaal Museum te Haarlem, No. 47, Juni 1911, 194 pp.)

Nicht gesehen.

148. **Stephani, F.** Botanische Ergebnisse der schwedischen Expedition nach Patagonien und dem Feuerlande 1907—1909. 2. Die Lebermoose. (Kgl. Sv. Vet. Akad., vol. 46, No. 9, 92 pp., 35 fig. in 259 Einzelbildern.)

Die Expedition wurde von den Herren Dr. Skottsberg und Dr. Halle ausgeführt und hat zu ganz überraschenden Resultaten geführt, insofern von den 371 Arten, welche gesammelt wurden, 145 Arten neu für die Wissenschaft

sind. Ausgiebige Standortsangaben ermöglichen einen Überblick über die Verbreitung der Lebermoose in den bereisten Gebieten.

Die meisten Arten stammen aus dem regenreichen Gebiet westlich der Gebirgskette; eine beträchtliche Anzahl wurde auch im mittelfeuchten Gebiet an der Ostseite der Gebirgskette gefunden; in der Steppe sind diese Pflanzen natürlich kaum vorhanden.

Besonders reich an neuen Arten sind die Falklandsinseln und Süd-Georgien; noch interessanter sind die Arten der Juan-Fernandez-Gruppe, die viele endemische Species enthält, was aus der geographischen Lage erklärlich ist.

Eine grosse Anzahl Figuren sind der Abhandlung beigegeben und wir besitzen in diesen Ergebnissen der schwedischen Expedition eine ausserordentliche Bereicherung unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete.

F. Stephani.

Es ist dies die bedeutendste Arbeit über die Lebermoosflora der genannten Gebiete. Referent sieht sich veranlasst, im Anschluss an vorstehendes Autorreferat noch näher auf dieselbe einzugehen und die Verteilung der gefundenen Arten auf die einzelnen Gattungen mitzuteilen. Es werden aufgeführt von: *Reboulia* 1 Art, *Marchantia* 2, *Aneura* 24 (*A. breviramosa, chilensis, crassicrispa, fuscobrunnea, profunda, regularis, spiniloba, subnigra, tenerrima* n. sp.), *Metzgeria* 8 (*M. nuda* n. sp.), *Hymenophytum* 1 (*H. pedicellatum* n. sp.), *Symphyogyna* 13 (*S. chiloensis, decumbens, dendroides, integerrima, lanceolata, paucidens* n. sp.), *Pallavicinia* 2 (*P. falklandica* n. sp.), *Monoclea* 1, *Androcryphia* 2, *Fossombronia* 1 (*F. fernandeziensis* n. sp.), *Acolea* 1, *Solenostoma* 3 (*S. obtusiflorum, rostratum* n. sp)., *Symphyomitra* 1, *Jungermannia* 2, *Jamesoniella* 13 (*J. difficilis, gibbosa, ligulifolia* n. sp.), *Anastrophyllum* 6 (*A. giganteum, semifussum, verrucosum* n. sp.), *Lophozia* 7 (*L. fuegiensis* n. sp.), *Acrobolbus* 2 (*A. patagonicus* n. sp.), *Tylimanthus* 11 (*T. bicuspidatus, bilobatus, camensis, fuegiensis, Hallei, limbatus, patagonicus, rotundifolius, silvaticus* n. sp.), *Plagiochila* 43 (*P. arborescens, arguta, chacabucensis, conica, deformifolia, difficilis, fasciata, fernandeziensis, filipendula, fuscobrunnea, hirsuta, homomalla, obovata, pudetensis, riparia, Skottsbergii, Warnstorffi* n. sp.), *Leioscyphus* 13 (*L. bilobatus, fernandeziensis, grandistipus, ligulatus, oppositifolius, patagonicus, schismoides* n. sp.), *Lophocolea* 68 (*L. angulata, aromatica, bisetula, chiloënsis, debilis, diversistipa, dura, falklandica, fernandeziensis, flavovirens, hastatistipa, incrassata, integerrima, ligulata, monoica, papulosa, patulistipa, pulcherrima, rotundifolia, rotundistipula, subcapillaris, symmetrica* n. sp.), *Chiloscyphus* 11 (*Ch. brevistipus, chiloensis, similis, Skottsbergii* n. sp.), *Cephalozia* 9 (*C. quadriloba* n. sp.), *Adelanthus* 1, *Mastigobryum* 7 (*M. chiloënse, creberrimum, Skottsbergii* n. sp.), *Lepidozia* 21 (*L. cuspidata, disticha, diversifolia, effusa, falklandica, fernandeziensis, fuegiensis, fusca, Halleana, magellanica, parva, subsimplex* n. sp.), *Blepharostoma* 2, *Herpocladium* 3, *Isotachis* 12 (*I. fragilis, fuegiensis, fusca, granditexta, grossidens, Halleana, lanciloba, pallens, striolata, valida* n. sp.), *Schisma* 2 (*Sch. ferrugineum* n. sp.), *Lepicolea* 5 (*L. abnormis, algoides, georgica* n. sp.), *Lepidolaena* 7 (*L. Hallei, patagonica, Skottsbergii* n. sp.), *Trichocolea* 4 (*T. coalita, decrescens, opposita* n. sp.), *Schistochila* 11 (*Sch. crassiretis, Halleana, lanceolata, Skottsbergii, subintegerrima* n. sp.), *Balantiopsis* 6 (*B. fragilis, fuscescens, lancifolia* n. sp.), *Diplophyllum* 4 (*D. acutilobum* n. sp.), *Radula* 10 (*R. fernandezana, vagans* n. sp.), *Madotheca* 3, *Brachiolejeunea* 2, *Eulejeunea* 1, *Harpalejeunea* 1, *Lopholejeunea* 2 (*L. spinosa* n. sp.), *Microlejeunea* 2, *Strepsilejeunea* 2, *Frullania* 10

(*F. patagonica, patentiloba* n. sp.), *Anthoceros* 6 (*A. chiloënsis, Skottsbergii* n. sp.), *Megaceros* 1 (*M. fuegiensis* n. sp.).

149. **Willams, R. S.** Panama Mosses. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 33—36,) N. A.

Verzeichnis der von Marshall A. Howe 1909/1910, in der Panamakanalzone gesammelten Laubmoose, zusammen 39 Arten. Neu sind *Macromitrium flavopilosum* und *Stereophyllum Howei.*

III. Asien.

150. **Dixon, H. H.** Mosses of Western India. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XIX, 1909, p. 536—537.)

Nicht gesehen.

151. **Okamura, Shu.** On the Japanese Salnie-Moss. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. [113]—[119]). Japanisch.

Betrifft *Grimmia maritima* Turn.

152. **Okamura, Shu.** Neue Beiträge zur Moosflora Japans. I. (Bot. Mag. Tokyo. XXV, 1911, p. 30—34, 2 fig.) N. A.

Beschrieben und abgebildet werden *Buxbaumia Minakatae* und *Haplohymenium brachycladum* n. sp. Ausserdem werden noch genannt *Buxbaumia aphylla* und *Scapania spinosa* Steph. Letztere Art wird ausführlich beschrieben.

153. **Okamura, Shu.** Neue Beiträge zur Moosflora Japans. II. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 65—68, 1 fig.) N. A.

Beschrieben werden *Isotachis Makinoi* n. sp. und *Dolichomitriopsis crenulata* n. sp. *Pleuridium subulatum* (Huds.) Rabh. ist neu für Japan.

154. **Okamura, Shu.** Neue Beiträge zur Moosflora Japans. III. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 134—144, c. fig.) N. A.

Ausführliche Diagnosen von *Dolichomitra robusta* n. sp., *Cryphaca obovatocarpa* n. sp., *Dichelyma Hatakeyamae* n. sp., *Calliergon Nakamurae* n. sp., *Astomum kiiense* n. sp., *Dicranella salsuginosa* n. sp., *Meteorium cuspidatum* n. sp. Alle Arten sind abgebildet.

155. **Okamura, Shu.** Neue Beiträge zur Moosflora Japans. IV. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 159—162, 1 Taf.) N. A.

Beschreibung der neuen Lebermoosgattung *Trichocoleopsis* mit der Art *T. sacculata* (Mitt.) (syn. *Blepharozia sacculata* Mitt., *Ptilidium sacculatum* [Mitt.] Steph.)

Die Unterschiede von den verwandten Gattungen werden angegeben.

156. **Paris, Général.** Mousses de l'Asie orientale. (12. Article.) (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 53—60.) N. A.

Die hier verzeichneten Moose wurden gesammelt in China von P. Courtois, Tonkin und Annam von Eberhardt. Sie verteilen sich auf folgende Gattungen: *Leucobryum* 1, *Leucophanes* 1, *Fissidens* 1, *Calymperes* 1, *Syrrhopodon* 1, *Ditrichum* 1, *Barbula* 3, *Glyphomitrium* 1, *Physcomitrium* 2 (*Ph. limbatulum* n. sp.), *Philonotis* 2 (*Ph. Courtoisi* n. sp.), *Rhizogonium* 1, *Pogonatum* 1, *Aerobryopsis* 4 (*A. deflexa* n. sp., *A. subleptostigmata* n. sp.), *Garovaglia* 1, *Neckeropsis* 1 (*N. annamensis* n. sp.), *Homalia* 1, *Homaliodendron* 1, *Rhacopilum* 1, *Leskea* 2 (*L. subfiliramea* n. sp.), *Schwetschkea* 1 (*S. sinica* n. sp.), *Pseudoleskeopsis* 1 (*R. annamensis* n. sp.), *Haplocladium* 1 (*H. rigens* n. sp.), *Claopodium* 2 (*C. sinicum* n. sp.), *Pelekium* 1, *Campylium* 1 (*C. annamense* n. sp.), *Stereodon* 1, *Ectropothecium* 2 (*E. Metei* n. sp.), *Taxithelium* 1, *Isopterygium* 1 (*I. sinense* n. sp(, *Rhaphido-*

stegium 1, *Sematophyllum* 2 (*S. affine* n. sp.), *Trichosteleum* 2 (*T. annamense* n. sp.), *Rhynchostegiella* 1, *Pleuropus* 1, *Vesicularia* 1. — Autoren der neuen Arten sind Brotherus et Paris.

157. **Sedgwick, L. J.** A second list of mosses from Western India. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XX, 1910, p. 1043—1045.)

Nicht gesehen.

IV. Afrika.

158. **Armitage, Eleonora.** *Frullania germana* in Madeira. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 303.)

Das von der Verf. früher erwähnte als *Frullania teneriffae* bezeichnete Moos ist *F. germana*.

159. **Brotherus, V. F.** Musci. (Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907/1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg, Bd. II, Botanik, Leipzig [Klinkhardt & Biermann], 1910, p. 136 bis 176, 5 Taf.) N. A.

Verf. bestimmte die auf der Expedition von Mildbraed gesammelten Laubmoose, im ganzen 137 Arten, von denen 57 neu sind. Hierzu kommen noch 1 neue Gattung und 10 Varietäten, von denen 7 neu sind. Die aufgeführten Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Andreaea* 2 (*A. Mildbraedii* n. sp.), *Ceratodon* 1, *Leucoloma* 1 (*L. chlorophyllum* n. sp.), *Dicranum* 2 (*D. affine* n. sp.), *Campylopus* 8 (*C. denticuspes, paludicola, suberytlrocaulon* n. sp.), *Pilopogon* 1 (*P. africanus* n. sp.), *Metzleria* 1 (*M. alticaulis* n. sp.), *Octoblepharum* 1, *Fissidens* 5 (*F. brachycaulon, itarensis, bukobensis* n. sp.), *Syrrhopodon* 1 (*S. Mildbraedii* n. sp.), *Hymenostomum* 1, *Trichostomum* 1, *Leptodontium* 5 (*L. tenerascens, gemmigerum, sublaevifolium, persquarrosum* n. sp.), *Leptodontiopsis fragilifolia* n. gen. et spec., *Didymodon* 1 (*D. integrifolius* n. sp.), *Streptopogon* 1, *Tortula* 1, *Grimmia* 2 (*G. afro-incurva* n. sp.), *Rhacomitrium* 1, *Zygodon* 3 (*Z. argutidens, Mildbraedii* n. sp.), *Orthotrichum* 1, *Macromitrium* 2 (*M. perundulatum* n. sp.), *Schlotheimia* 1, *Tayloria* 2, *Tetraplodon* 1, *Splachnum* 1 (*S. Adolphi-Friederici* n. sp.), *Micropoma* 1 (*M. bukobense* n. sp.), *Mielichhoferia* 3 (*M. Mildbraedii, cratericola, subbasilaris* n. sp.), *Stableria* 1, *Orthodontium* 1 (*O. brevifolium* n. sp.), *Pohlia* 2 (*P. cratericola* n. sp.), *Brachymenium* 4 (*B. Mildbraedii* n. sp.), *Anomobryum* 1, *Bryum* 2, *Rhodobryum* 1, *Rhizogonium* 1, *Bartramia* 1, *Philonotis* 1, *Breutelia* 3 (*B. gracillima* n. sp.), *Pogonatum* 1, *Polytrichum* (*P. paludicola* n. sp.), *Hedwigia* 1, *Braunia* 1, *Hedwigidium* 1, *Acrocryphaea* 1 (*A. robusta*), *Leucodon* 1, *Antitrichia* 1 (*A. kilimandscharica* n. sp.), *Pterogonium* 1, *Prionodon* 1, *Renauldia* 3 (*R. imbricata* n. sp.), *Pilotrichella* 3 (*P. cuspidata, delicatula* n. sp.), *Floribundaria* 1, *Trachypodopsis* 1 (*T. laxoalaris* n. sp.), *Leptodon* 1, *Neckeropsis* 1, *Neckera* 3 (*N. subplatyantha, macrocarpa* n. sp.), *Porotrichum* 1, *Pinnatella* 1, *Thamnium* 1, *Entodon* 2, *Erythrodontium* 1, *Fabronia* 4 (*F. claviramea, perpilosa* n. sp.), *Schwetschkea* 1, *Daltonia* 1 (*D. Mildbraedii* n. sp.), *Cyclodictyon* 4 (*C. purpurascens, spectabile, crassicaule, brevifolium* n. sp.), *Hookeriopsis* 1, *Callicostella* 1, *Lepidopilum* 1 (*L. filiferum* n. sp.), *Hypopterygium* 2 (*H. Mildbraedii* n. sp.), *Thuidium* 3, *Stereohypnum* 3, *Hylocomium* 1, *Ectropothecium* 1 (*E. affine* n. sp.), *Stereodon* 1, *Isopterygium* 1 (*I. hygrophilum* n. sp.), *Plagiothecium* 1 (*P. Mildbraedii* n. sp.), *Vesicularia* 3 (*V. latiramea* n. sp.), *Leucomium* 1, *Rhaphidostegium* 2, *Pleuropus* 1, *Brachythecium* 5 (*B. sublaetum, ramicola, spectabile* n. sp.), *Oxyrrhinchium* 1, *Rhynchostegiella* 1, *Rhynchostegium* 2 (*R. horridum* n. sp.), *Rhacopilum* 2 (*R. macrocarpum*

n. sp.). — Auf den prächtigen Tafeln sind die meisten neuen Arten abgebildet.

160. **Bryhn, N.** Bryophyta nonnulla in Zululand collecta. (Vidensk. Selsk. Forhandl., 1911, No. 4, 27 pp.) N. A.

Bestimmung der Moose, welche von dem Sohne des Verfs., Haakon Bryhn, 1907—1910 im Zululand gesammelt wurden. Neu sind: *Leucoloma zuluense, Dicranodontium laxitextum, Fissidens eschowensis, F. linearicaulis, F. procerior, F. Haakoni, F. zuluensis, Schlotheimia subventricosa, Bryum zuluense, Philonotis zuluensis, Stereophyllum zuluense, Callicostella applanata, Leskeella zuluensis, Isopterygium subleucopsis, I. taxithelioides, Trichosteleum perchlorosum, Rhynchostegiella sublaevipes, Rhynchostegium subbrachypterum.*

161. **Coppey, A.** Mousses du Sahara. (Bull. Soc. Bot. France, LVI, 1911, p. 500—504, 2 tab.)

Nicht gesehen.

162. **Corbière, L.** et **Pitard, C. J.** Muscinées de Tunisie. (Bull. Soc. Bot. France, LXI, 1911, p. CCXV—CCXLII.)

Nicht gesehen.

163. **Dixon, H. N.** Teneriffe Mosses. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 1—8, 1 tab.) N. A.

Bearbeitung der von J. H. Salter auf Teneriffa gesammelten Moose, zusammen 52 Arten.

Für die Canarischen Inseln ist neu *Weisia crispata* Jur.; für Teneriffa sind neu: *Encalypta vulgaris* Hedw., *Grimmia flaccida* Lindb., *G. tergestina* Tomm., *Orthotrichum rupestre* Schleich., *Bryum validicostatum* Card. et Dixon n. sp. (an *B. Donianum* Grev. und *B. platyloma* Schwgr. erinnernd), *Aulacomnium androgynum* Schwgr., *Brachythecium Salteri* Card. et Dixon n. sp. (*B. trachypodium* benachbart) und *Homalothecium barbelloides* Card. et Dixon n. sp. Die neuen Arten sind auf der Tafel abgebildet.

164. **Geheeb, A.** Bryologia atlantica. Die Laubmoose der atlantischen Inseln (unter Ausschluss der europäischen und arktischen Gebiete.) Ergänzt und überarbeitet von Th. Herzog. I. Lief. Bibliotheca botan., Stuttgart 1911, p. 1—32, 10 farb. Taf. — II. Lief. 1911, p. 33—71, 10 Taf. (9 koloriert).

Nicht gesehen.

165. **Gola, G.** Contributo alla conoscenza delle Epatiche delle isole Canarie. (Atti Accad. Sci. Torino, XLVI, Torino 1911, p. 716—720.)

Elenco di 42 specie raccolte dal dott. G. Negri.

166. **Paris, Général.** Muscinées de l'Afrique intertropicale française. (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 25—33.) N. A.

Die genannten Moose stammen aus Fouta Djallon, der Umgebung von Bammako, Casamance und Assikasso. Es sind folgende Arten:

Leucoloma Normandi Par. et Broth., *L. Pobeguini* Par. et Broth., *Campylopus labeensis* Par. et Broth. n. sp., *C. Pobeguini* Par. et Broth., *Ochrobryum Dendeliae* Broth. et Par., *Fissidens asplenioides* (Sw.) Hedw., *F. dendeliensis* Par. et Broth., *F. filicicola* Par. et Broth. n. sp., *Moenkemeyera Etessei* Broth. et Par. n. sp., *M. macrocarpa* Broth. et Par. n. sp., *Syrrhopodon Pobeguini* Par. et Broth., *Calymperes Pobeguini* Par. n. sp., *Didymodon guineensis* Broth. et Par.

n. sp., *Trichostomum lorifolium* Par. et Broth., *Anoectangium nigerianum* Broth. et Par. n. sp., *Tayloria Pobeguini* Broth. et Par. n. sp., *Splachnobryum Brotheri* Par., *S. rostratrum* Broth. et Par., *Brachymenium altipes* Par. et Broth. n. sp., *B. anguste-limbatum* Broth. et Par., *B. rigidum* und var. *leptocarpum* Broth. et Par., *B. Maclandii* Broth. et Par., *Bryum argenteum* L., *B. coronatum* Schwgr., *Philonotis subsimplex* Broth. et Par. n. sp., *Erpodium Pobeguini* Par. et Broth., *Neckera spurio-truncata* C. Müll., *Fabronia Pobeguini* Par. et Broth., *Orthostichidium perseriatum* Broth., *Trachypus molliculus* Broth. et Par. n. sp , *Levierella subfabroniacea* Broth. et Par., *Pylaisia aureoides* Broth. et Par., *Erythrodontium Pobeguini* Broth. et Par., *E. tenellum* Broth. et Par. n. sp., *Stereophyllum acutum* Broth. et Par. n. sp., *St. acutum* var. *viride* Broth. et Par. n. sp., *Callicostella bammakoensis* Par. et Broth. n. sp., *Rhacopilum africanum* Mitt., *Ectropothecium brevifalcatum* (C. M.) Kindb., *Trachyphyllum pinnatum* A. Gepp, *Taxitheleum nigerianum* Broth. et Par. n sp., *T. suboctodiceras* Broth. et Par., *Microthamnium Pobeguini* Broth. et Par., *Vesicularia nigeriana* Broth. et Par. n. sp., *Rhegmatodon Newtoni* Broth., *Archilejeunea linguaefolia* Steph., *Cheilolejeunea obtusistipula* Steph., *Eulejeunea Galliotii* Steph., *E. Parisi* Steph., *Lopholejeunea camerunensis* Steph., *Mastigolejeunea africana* Steph., *M. Buettneri* Steph., *M. crispula* Steph., *Plagiochila grossealata* Steph., *P. Molleri* Steph.

167. **Stephani, F.** Die Hepaticae der „Wissenschaftlichen Ergebnisse der Deutschen Central-Afrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 1907—1908" Bd. II, 1910, p. 111—134, 46 fig. N. A.

Verzeichnis der von Mildbraed auf der Expedition gesammelten Lebermoose. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Riccia* 1, *Dumortiera* 1, *Metzgeria* 3 (*M. limbato-setosa*, *M. laxifrons* n. sp.), *Symphyogyna rigida* n. sp., *Fossombronia pulvinata* n. sp., *Jungermannia Mildbraedii*, *Anastrophyllum calcaratum*, *A. grossitextum* n. sp., *Plagiochila* 10 (*P. attenuata*, *blanda*, *breviramea*, *colorans*, *lurida*, *ruwenzorensis* n. sp.), *Cephalozia vulcanica* n. sp., *Cephaloziella vaginans* n. sp., *Mastigobryum laxifolium*, *Lepidozia redacta*, *trifida*, *irregularis*, *lacerata*, *hyalina*, *pulvinata*, *carnosa*, *Stuhlmannii*, *quinquefida* n. sp., *Arachniopsis* 1, *Chandonanthus giganteus*, *quadrifidus* n. sp., *Isotachis renistipula*, *conistipula*, *aspera* n. sp., *Schisma lobatum*, *Stuhlmannii* n. sp., *Radula* 3 (*R. stipatiflora*, *vaginata* n. sp.), *Acrolejeunea convexa* n. sp., *Archilejeunea mauritiana* n. sp., *Brachiolejeunea assimilis* n. sp., *Eulejeunea isomorpha* n. sp., *Leptolejeunea truncatiflora* n. sp., *Microlejeunea ovistipula*, *minutistipula* n. sp., *Omphalanthus renistipulus* n. sp., *Ptychanthus africanus* n. sp., *Frullania longirostris*, *grossiclava*, *Mildbraedii* n. sp., *Anthoceros myriandroecius* n. sp. — Alle neuen Arten sind abgebildet.

168. **Trabut, L.** Sur la présence de deux *Riella* en Tunisie; *Riella helicophylla* et *Riella Reuteri*.) (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 171 bis 174, 1 tab.)

Kritische Bemerkungen.

169. **Warnstorf, C.** Sphagnales in „Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg", Bd. II, 1910, p. 134—136.) N. A.

Folgende Torfmoose wurden gefunden: *Sphagnum Pappeanum* C. Müll. var. *sparsifolium* Warnst., *S. Mildbraedii* n. sp., *S. rugegense* n. sp., *S. Davidii* Warnst. et n. var. *brachydasycladum*, *S. recurvatum* n. sp.

V. Australien, polynesische Inseln, antarktisches Gebiet.

170. **Brotherus, V. F.** Contribution à la flore bryologique de la Nouvelle Calédonie. III. (Öfvers. Finska Vetensk.-Soc. Förhandl., LIII. 1909/1910, Afd. A, No. 11, p. 1—42.) N. A.

Die hier aufgeführten Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Sphagnum* 2 n. sp., *Trematodon* 3 (1 n. sp.), *Ditrichum* 1, *Dicranella* 1, *Campylopodium* 2, *Holomitrium* 3 (1 n. sp.), *Leucoloma* 2, *Dicranoloma* 9 (5 n. sp.), *Leucoloma* 1 n. sp., *Campylopus* 7 (1 n. sp.), *Pilopogon* 2 n. sp., *Metzleria* 1, *Parisia* 1, *Synodontia* 8, *Eucamptodon* 2, *Fissidens* 10 (3 n. sp.), *Leucobryum* 8 (1 n. sp.), *Leucophanes* 1, *Octoblepharum* 1, *Exodictyon* 1, *Syrrhopodon* 9 (2 n. sp.), *Calymperes* 3, *Hymenostomum* 1, *Weisia* 1, *Gymnostomum* 2 (1 n. sp.), *Trichostomum* 2 (1 n. sp.), *Hyophila* 3, *Barbula* 1, *Glyphomitrium* 1, *Le Ratia* 1, *Macromitrium* 10 (1 n. sp.), *Physcomitrium* 2, *Funaria* 4 (1 n. sp.), *Brachymenium* 2, *Bryum* 10 (5 n. sp.), *Hymenodon* 2 (1 n. sp.), *Rhizogonium* 2, *Mesochaete* 1, *Philonotis* 4 (1 n. sp.), *Breutelia* 1 n. sp., *Spiridens* 2, *Webera* 1, *Pogonatum* 2, *Cryphydium* 1, *Bescherellea* 1, *Echinodium* 2, *Ptychomnium* 1, *Myurium* 1, *Trachyloma* 1, *Euptychium* 5 (1 n. sp.), *Pterobryella* 2 (1 n. sp.), *Symphysodon* 2 (1 n. sp.), *Papillaria* 4, *Meteorium* 1 n. sp., *Aërobryopsis* 2, *Floribundaria* 1, *Barbella* 1, *Trachypus* 1, *Orthorrhynchium* 1, *Himanthocladium* 2, *Neckeropsis* 1, *Calyptothecium* 2 (1 n. sp.), *Homaliodendron* 2, *Thamnium* 1, *Camptochaete* 3, *Entodon* 2, *Distichophyllum* 3 (2 n. sp.), *Callicostella* 1, *Cyclodictyon* 1, *Hypopterygium* 5 (1 n. sp.), *Rhacopilum* 2, *Powellia* 1, *Thuidium* 4, *Herpetineuron* 1, *Ctenidium* 1, *Ectropothecium* 10 (4 n. sp.), *Stereodon* 1 n. sp., *Acanthocladium* 1, *Isopterygium* 5 (1 n. sp.), *Taxithelium* 4 (2 n. sp.), *Vesicularia* 3 (2 n. sp.), *Leucomium* 1, *Meiothecium* 2 (1 n. sp.), *Rhaphidostegium* 3 (2 n. sp.), *Warburgiella* 2, *Trichosteleum* 8 (3 n. sp.), *Sematophyllum* 3, *Rhynchostegium* 1, *Hypnodendron* 1, *Mniodendron* 1, *Sciadocladus* 1. — Die neuen Arten sind mit lateinischen Diagnosen versehen (cfr. Verzeichnis der neuen Arten).

Ausser den neuen Arten sind neu für Neu-Caledonien:

Trematodon Baileyi Broth., *Dicranoloma Menziesii* (Tayl.) Par., *Campylopus caudatus* (C. Müll.) Mont., *C. clavatus* (R. Br.) Hook. f. et Wils., *Leucobryum pentastichum* Dz. et Molk., *Leucophanes glauculum* C. Müll., *Syrrhopodon constrictus* Sull., *S. undulatus* Lindb., *Calymperes denticulatum* C. Müll., *Hymenostomum edentulum* (Mitt.) Besch., *Gymnostomum calcareum* Br. eur., *Hyophila Micholitzii* Broth., *Barbula comosa* Dz. et Molk., *Macromitrium orthostichum* Nees, *Physcomitrium minutulum* C. Müll., *Philonotis laxissima* (C. Müll.) Br. jav., *Spiridens Reinwardtii* Nees, *Papillaria kermadecensis* (C. Müll.) Jaeg., *P. amblyacis* (C. Müll.) Jaeg., *P. intricata* (Mitt.) Broth., *Aërobryopsis lanosa* (Mitt.) Broth., *A. longissima* (Dz. et Mlk.). Fleisch., *Barbella trichophoroides* (Hpe.) Broth., *Himanthocladium loriforme* (Br. jav.) Fl., *Homaliodendron flabellatum* (Dicks.) Fleisch., *Hypopterygium ceylanicum* Mitt., *Thuidium cymbifolium* (Dz. et Molk.) Br. jav., *Ectropothecium umbilicatum* (C. Müll.), *Isopterygium candidum* (C. Müll.) Jaeg., *I. arquifolium* (Br. jav.) Jaeg., *I. laxirameum* (Mitt.) Jaeg., *Warburgiella cupressinoides* C. Müll. Die Moosflora Neu-Caledoniens wird durch diesen Beitrag ausserordentlich bereichert.

171. **Cardot, Jules.** Les Mousses de l'Expédition Nationale Antarctique Écossaise. (Transact. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I, 1911, p. 67—82, 3 Pl.) N. A.

Bestimmung der von der Schottischen Antarktischen Expedition auf den Inseln Laurie, Gough (Diego Alvaraz) und Ascension gesammelten Moose. Neu sind: *Sphagnum Scotiae*, *Dicranella pygmaea*, *Trematodon intermixtus*, *Campylopus alvarezianus*, *Hyophila ascensionis*, *Bryum tenellicaule*, *B. subulinerve*, *Bartramia stenobasis*, *Philonotis pergracilis*, *Thuidium alvarezianum*, *Isopterygium Brownii*, *I. ambiguum*, *Brachythecium pallideflavens*, *Rhynchostegium isopterygioides*. Alle diese Arten und auch *Macromitrium antarcticum* Wright sind abgebildet.

Von Kosmopoliten wurden beobachtet: *Distichium capillaceum*, *Ceratodon purpureus*, *Grimmia apocarpa*, *Polytrichum alpinum*, *Drepanocladus uncinatus*.

172. **Cardot, Jules.** Note sur les Mousses rapportées par la seconde expédition antarctique française, sous le commandement du Dr. Jean Charcot. (Rev. bryol., XXXVIII, 1911, p. 124—127.) N. A.

Auf dieser Expedition wurden 34 Moose gesammelt. Die Moosflora des Gebietes wird dadurch um 3 Gattungen, 11 Arten (davon 7 neu) und 2 Varietäten (1 neu) bereichert. Zurzeit sind aus der antarktischen Region 63 Arten bekannt, die sich auf 24 Gattungen verteilen.

Verf. zitiert die einzelnen besuchten Stationen und verzeichnet stets alle dort gefundenen Moose. Die neuen Arten sind: *Andreaea Gainii*, *Ceratodon minutifolius*, *Pottia Charcotii*, *Tortula heteroneura*, *Rhacomitrium substenocladum*, *Bryum perangustidens*, *Philonotis Gourdonii*, *Brachythecium austroglareosum* (C. Müll.) var. *diffusum*.

173. **Cardot, J.** Sur les Mousses rapportées par l'expédition antarctique du Pourquois Pas? (Compt. rend., CLIII, 1911, p. 599 bis 603.) N. A.

Bearbeitung der von Gain auf der Expedition gesammelten Moose, zusammen 34 Arten. Von diesen sind für das Gebiet neu: *Philonotis Gourdonii* Card. n. sp., *Tortula heteroneura* Card. n. sp., *Bryum perangustidens* Card. n. sp., *Andreaea Gainii* Card. n. sp., *Rhacomitrium substenocladum* Card. n. sp., *Pottia Charcotii* Card. n. sp., *Pseudoleskea calochroa* Card., *Bartramia patens* Brid. fa. *austro-georgica* (Par.) Card., *Dicranoweisia subinclinata* (C. Müll.) Broth., *Ceratodon minutifolius* Card. n. sp., *Bryum perangustidens* Card. n. sp., *Bartramia orcadella* C. Müll. et var. *mycrophylla* Card., *Brachythecium austro-glareosum* (C. Müll.) n. var. *diffusum* Card.

174. **Cockayne, L.** List of Lichenes and Bryophytes collected in Stewart Island during the Botanical Survey of 1908. (Transact. and Proceed. New Zealand Inst., XLII, 1909, erschien 1910, p. 320—324.)

Verzeichnis von 35 Lebermoosen und 34 Laubmoosen.

175. **Cooke, J. C. M.** The Hawaiian Hepaticae of the tribe *Trigonantheae*. (Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII, 1907, p. 1—44, tab. 1—15.) N. A.

Die Gruppe der *Trigonantheae* ist auf den Hawaii-Inseln in 26 Arten vertreten, welche sich auf folgende Gattungen verteilen: *Lepidozia* 3 (*L. Hawaica* n. sp.), *Acromastigum* 1, *Bazzania* 10 (*B. Nunanuensis*, *B. inaequabilis* n. sp.), *Kantia* 4, *Odontoschisma* 3, *Cephalozia* 5 (*C. Baldwinii*, *Lilae*, *Kilohanensis*, *heteroica* n. sp.). — *Mastigobryum Didericianum* var. *emarginatum* Steph. wird als eigene Art *Bazzania emarginata* beschrieben.

176. **Fleischer, Max.** Neue Laubmoose aus Holländisch Süd-Neuguinea. (Hedwigia L, 1911, p. 279—286.) N. A.

Die hier beschriebenen Arten wurden von v. Römer während der zweiten Lorentz-Expedition gesammelt. Es sind folgende Arten: *Pilopogon Lorentzii*,

Breutelia Römeri, Macromitrium megalocladon, Schlotheimia gigantea, Chaetomitrium Römeri, Acanthocladium pinnatum, Rhacopilum novo-guinense.

177. **Gibbs, L. S.** The Hepatics of New Zealand. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 261—266.) N. A.

Die hier verzeichneten Arten wurden im Oktober und November 1907 gesammelt. Nach einleitenden allgemeinen Bemerkungen folgt das systematisch geordnete Verzeichnis der Arten, und zwar: *Marchantiaceae* 5 Arten, *Jungermanniaceae anacrogynae* 18, *J. acrogynae* 15, *Anthocerotaceae* 3 Arten. Neu sind: *Marchantia laceriloba* Steph., *Aneura papulolimbata* Steph., *Calobryum Gibbsiae* Steph., *Lepidozia Gibbsiana* Steph.

178. **Kaalaas, B.** Bryophyten aus den Crozetinseln, I. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Christiania, Bd. 49, Heft 1, 1911, p. 81—98, 4 fig.) N. A.

Die Crozetinseln liegen im südlichen Teil des Indischen Ozeans und werden im allgemeinen zu den antarktischen Inseln gerechnet. Verf. geht auf die geologischen Verhältnisse derselben ein. Bis jetzt waren von der zu dieser Inselgruppe gehörenden Possesion-Insel 1 Lebermoos und 12 Laubmoose bekannt. Im Jahre 1907 besuchten die Herren Ring und Ola Raknes die Crozetinseln. Die von ihnen gesammelten Bryophyten wurden dem Verf. zur Bestimmung übergeben. In dieser Arbeit werden die Lebermoose behandelt; es sind 15 Arten, von denen 4 als neu beschrieben werden. Aufgeführt werden: *Marchantia polymorpha* L., *M. Berteroana* Lehm. et Lindenb., *Aneura subantarctica* Kaal. n. sp., *Jamesoniella Raknesii* Kaal. n. sp., *J. colorata* (Lehm. et Lindenb.) Spruce, *Sphenolobus leucorhizus* (Mitt.) Steph., *Tylimanthus viridis* Mitt., *Plagiochila heterodonta* Hook. f. et Tayl., *P. crozetensis* Kaal. n. sp., *Lophocolea bidentata* (L.) Dum., *L. humilis* (Hook. f. et Tayl.) Steph., *Lepidozia laevifolia* Tayl., *Blepharidophyllum densifolium* (Hook.) Aongstr., *Calypogeia solitaria* Kaal. n. sp.

Die neuen Arten sind abgebildet.

179. **Stephani, F.** Hepaticae Samoanae. II. Nachtrag. In „Botanische und Zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoainseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomoninseln vom März bis Dezember 1905". IV. Teil. (Denkschrift Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wissensch., LXXXVII, 1911, p. 32 bis 35) N. A.

Genannt werden 19 Arten, darunter als neu: *Mastigobryum confertissimum, M. falcifolium, M. integristipulum, M. upoluense, Schistochila samoana, Sch. truncatiloba.*

C. Moosfloren, Systematik.

1. Laubmoose.

180. **Bauer, E.** Über *Seligeria brevifolia* Lindb. und andere europäische Laubmoose. Kritische Bemerkungen mit Beziehung auf die 15. Serie der Musci europaei exsiccati. (Deutsche Bot. Monatsschr., 1911, p. 97—102.)

Die hier gegebenen kritischen Bemerkungen wurden dem Verf. von P. Culmann und L. Loeske zur Verfügung gestellt und betreffen folgende Arten: *Seligeria brevifolia* Lindb. (ist nicht mit *S. pusilla* identisch), *Anoectangium Hornschuchianum* Funk, *Dicranum fuscescens* Turn. var. *alpinum* fa. *falcata* Loeske,

Dicranodontium subfalcatum (Limpr.) Loeske et Osterw. und *Ditrichum juliforme* Grebe.

181. **Bauer, E.** Bemerkungen über *Pseudoleskea decipiens* (Limpr.) Kindb. und *patens* (Lindb.) Limpr. (Deutsche Botan. Monatsschr., 1911, p. 1—4.)

In der Hauptsache Wiedergabe brieflicher kritischer Bemerkungen von Loeske und Baumgartner.

182. **Baumgartner, J.** *Hypnum Schimperianum* Lorentz. (Deutsche Botan. Monatsschr., 1911, p. 46—47.)

Kritische Bemerkungen mit Bezug auf No. 649 der Musci europaei exsiccati von E. Bauer.

183. **Britton, E. G.** Review of Dismier's revision of *Philonotis*. (Bryologist, XIV, 1911, p. 43—44.)

Besprechung der Dismier'schen Arbeit.

184. **Brotherus, V. F.** *Allioniella*, eine neue Laubmoosgattung aus Ecuador. (Öfvers. Finska Vetensk.-Soc. Förhandl., LIII, 1909/1910, Afd. A, No. 13, 4 pp., 1 tab.) N. A.

Lateinische Diagnose von *Allioniella cryphaeoides* nov. gen. et spec. von M. Allioni in Ecuador gesammelt. Die Gattung ist *Meiothecium* benachbart.

185. **Cardot, J.** Encore à propos de *Dicranoloma*. (Revue bryol. XXXVIII, 1911, p. 9.)

Kurze Notiz.

186. **Coppey, A.** Sur la présence du *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. dans les Voges et le Jura, et seur valeur spécifique de cette Mousse. (Bull. Soc. Bot. de France, LVIII, 1911, p. 539—542.)

Plagiothecium curvifolium Schlieph. kommt in den Vogesen und im Jura vor, ist aber nur als eine Varietät von *P. denticulatum* zu betrachten.

187. **Culmann, P.** Notes sur quelques espèces du genre *Grimmia*. (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 75—78, c. fig.) N. A.

Lateinische Diagnose von *Grimmia tergestinoides* Culmann aus dem Schweizer Jura und Angabe der Unterschiede von *G. tergestina*, *G. glauca* Card. und *G. subtergestina* C. Müll. Zu *Grimmia Cardoti* Héribaud gehört als syn. *G. poecilostoma* Card. et Sébille.

Es folgen Bemerkungen über die Wiedervereinigung von *G. alpestris*, *scssitana* und *subsulcata*. — *Gr. atrata* Mielichh. wurde in Piemont gefunden (neu für Italien).

188. **Dismier, G.** Revision of the American species of *Philonotis*. Translation by E. B. Chamberlain. (Bryologist, XIV, 1911, p. 44—52.)

Auszug aus Dismier's Arbeit.

189. **Dixon, H. N.** *Tortula canescens*. (Journ. of. Bot., XLIX, 1911, p. 127 bis 128.)

Bemerkungen über diese seltene Art.

190. **Dixon, H. N.** *Hyophilopsis*, a new genus of *Pottiaceae*, with further contributions to the Bryology of India. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 137—150, 1 tab.) N. A.

Verf. gibt zunächst eine genaue lateinische Diagnose von *Hyophilopsis entosthodontacea* Card. et Dixon n. gen. et spec. *(Pottiaceae)* und berichtet dann über folgende ostindische Moose: *Anoectangium Stracheyanum* Mitt., *A. Walkeri* Broth., *A. bicolor* Ren. et Card., *A. Duthiei* Broth. (*Molendoa Duthiei* Broth. olim), *Orthothrichum Griffithii* Mitt. n. sp., *O. crenulatum* Mitt., *Aulacomnium*

humillimum Mitt., *Macromitrium Perrottetii* C. Müll., *M. angulosum* Thw. et Mitt., *M. sulcatum* (Hook. et Grev.) Brid., *Pohlia rigescens* Broth., *Brachymenium Fischeri* Card. et Dixon n. sp., *B. turgidum* Broth., *B. Walkeri* Broth., *Bryum sahyadrense* Card. et Dixon n. sp., *B. ghathense* Broth. et Dixon n. sp. et var. *satarense* Broth. et Dixon, *B. coronatum* Schwgr., *B. argenteum* L. et var. *australe* Rehm. (syn. *B. oranicum* C. Müll.), *B. pseudo-alpinum* R. et C. n. var. *latifolium* Card. et Dixon, *B. Wightii* Mitt. (syn. *B. strigosum* Wils.), *Rhodobryum roseum* Limpr., *Mnium rostratum* Schrad., *Orthomnion crispum* Wils.

Die neuen Arten sind ausführlich beschrieben und viele kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Auf den gut gezeichneten Tafeln sind die Details der neuen Arten abgebildet.

191. **Dunham, Elizabeth M.** *Polytrichum* approaching *P. Smithiae*. (Bryologist, XIX, 1911, p. 90—91.)

Kritische Bemerkungen über *Polytrichum Smithiae* Grout.

192. **Györffy, István.** Kurze Notiz über *Allionella cryphaeoides* Broth. (Öfvers. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, 1911, no. 14, 4 pp., 1 tab.)

193. **Györffy, István.** Einige Worte über zwei Moose von Simonkai. (Botan. Közlemén., X, 1911, p. 14—22, mit deutschem Resümee, p. [3]—[5].)

1. *Dicranella Marisensis* Simk (1893) ist nur als syn. von *D. Schreberi* zu betrachten.
2. *Leptodon Smithii* (Dicks.) Mohr kommt am Csoricz bei Herkules fürdo vor.

194. **Herzog, Th.** Bemerkungen zu der neuen Laubmoosgattung *Wollnya*. (Beih. Bot. Centrbl., XXVIII, 1911, 2. Abt., p. 268—271, mit 1 Taf.,

Verf. gibt eine ergänzende Beschreibung der Gattung *Wollnya* und weist nach, dass auch *Bryum Wilsoni* Mitt. (= *Leptobryum Wilsoni* Broth.) zu *Wollnya* gehört und als *W. Wilsoni* (Mitt.) Herzog zu bezeichnen ist. Die Gattung *Wollnya* ist von *Leptobryum* wohl zu unterscheiden. — Auf den gut gezeichneten Tafeln werden *Wollnya Wilsoni* und *W. stellata* abgebildet.

195. **Herzog, Th.** Une nouvelle espèce de *Grimmia*. (Rev. bryol., XXXVIII, 1911, p. 12—13, fig.) N. A.

Verf. sammelte auf dem Monte Gennargentu auf Sardinien die sehr grosse neue *Grimmia pilosissima* und vergleicht sie mit *G. campestris*.

196. **Holzinger, John M.** A new *Grimmia* of the section *Schistidium*. (Bryologist, XIV, 1911, p. 31—32.) N. A.

Beschreibung von *Grimmia Kindbergii* n. sp. aus Alaska.

197. **Loeske, Leopold.** Kritische Bemerkungen über *Lesquereuxia* S. O. Lindb. (Hedwigia, L, 1911, p. 311—328.)

1. Die Lindbergsche Gattung *Lesquereuxia*, die sich als Gesamtgattung aufrechterhalten lässt, fast nahe verwandte Formen zusammen, die aber wieder drei Endverzweigungen erkennen lassen. Sie gruppieren sich um *Lescuraea*, *Pseudoleskea atrovirens* und *Ptychodium plicatum*.
2. Die Verteilung der Formen in diese Gattungen kann nicht auf Grund alleiniger Berücksichtigung der Peristome, des Zentralstranges oder überhaupt auf Grund einzelner Merkmale vorgenommen werden, denn daraus ergibt sich eine schematische Naturbetrachtung, die die Erkenntnis der wirklichen Zusammenhänge hindert.
3. Berücksichtigt man die Gesamtheit der Merkmale, so gibt sich *Ptychodium decipiens* sogleich als eine *Lescuraea*, *Pt. affine* als eine Form des *Pt. plicatum* zu erkennen, wärend *Pt. Pfundtneri* und *oligocladum* der *Pseudoleskea atrovirens* näher stehen.

4. Die Beziehungen der *Lescuraea saxicola* und *Lescuraea decipiens* zueinander, sowie die von *Pseudoleskea oligocladum* und *P. Pfundtneri* zueinander und zu *P. atrovirens* sind noch nicht geklärt.

198. **Loeske, L.** Revision einiger Amblystegien aus dem Herbare Limpricht. (Mag. Bot. Lapok. X, 1911, p. 271—277.)

Resultate:

1. *Amblystegium Kochii, A. curvipes* und *A. trichopodium* stellen nur eine Art dar, welche *A. trichopodium* (Schultz) zu heissen hat.
2. Es gibt von *A. riparium* Formen, welche *A. trichopodium* ähnlich sind.
3. *A. radicale* (im Sinne Limpricht's) ist nicht von *A. Juratzkanum* Schpr. zu unterscheiden.
4. *A. Hausmanni* ist höchstens als Form des *A. leptophyllum* zu betrachten. *A. leptophyllum* ist eine kleine xerophile Form von *A. riparium*. Es ist noch zu untersuchen, ob sich *A. leptophyllum* von *A. riparium* trennen lässt.
5. Was von *A. hygropilum* im Herbar Limpricht liegt, ist vieldeutig. Nach Cardot und Grout ist das Original von *A. radicale* P. B. mit *A. hygrophilum* identisch.

199. **Meylan, Ch.** Recherches sur les formes monoïques du groupe *Silvatico-Denticulatum* du genre *Plagiothecium*. (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 67—69, 86—89, 109—112.)

Sehr eingehende Untersuchungen, deren Studium Interessenten empfohlen wird. Am Schlusse gibt Verf. einen analytischen Schlüssel der Arten dieser Gruppe.

200. **Mönkemeyer, W.** Untersuchungen über *Cratoneura* und *Hygramblystegia*. (Hedwigia, L, 1911, p. 263—278, c. fig.)

Die für den Spezialisten sehr interessanten Mitteilungen des Verf.'s, welche durch die beigegebenen Zeichnungen gut erklärt werden, beziehen sich auf *Cratoneurum filicinum* (L.), *C. commutatum* und *Hygramblystegium*-Arten. Die Details müssen schon im Original eingesehen werden.

201. **Roth, Gg.** Übersicht über die Gattung *Calymperes*. (Hedwigia, LI, 1911, p. 122—134.)

Diese sehr zahlreiche Arten umfassende Gattung ist in Europa nur durch eine Art, *Calymperes Sommieri* Bott., vertreten. Verf. nennt die Unterschiede derselben von *Syrrhopodon* und gibt dann folgende Einteilung der Gattung:

I. Untergattung *Somphoneuron* Bth. II. Untergattung *Hyophilina* C. Müll., 1. Sekt. *Stenocycla* Besch., 2. Sekt. *Climacina* Besch., 3. Sekt. *Eurycycla* Besch. III. Untergattung *Eucalymperes* C. Müll., 1. Sekt. *Himantina* Besch., 2. Sekt. *Macrhimantin* Besch.

Die weitere Einteilung der Untergattungen und Sektionen ist im Original einzusehen.

202. **Roth, G.** Neuere und noch weniger bekannte europäische Laubmoose, über welche in meinen Büchern aus den Jahren 1904 und 1905 noch keine Zeichnungen vorhanden sind. (Hedwigia, L, 1911, p. 177—180.) N. A.

In dieser Fortsetzung (cfr. Jahresber., 1910, p. 68, Ref. 179) beschreibt Verf.: *Bryum pedemontanum* Hagen, *Philonotis confervoides* Zodda, *Ph. marchica* (Willd.) Brid. var. *laxa* Limpr., *Ph. caespitosa* Wils. var. *laxa* Warnst. et var. *pseudolaxa* Loeske, *Timmia comata* Lindb.

203. **Roth, Gg.** Neuere und noch weniger bekannte europäische Laubmoose, über welche in meinen Büchern aus den Jahren 1904 und 1905 noch keine Zeichnungen vorhanden sind. (Hedwigia, L, 1911, p. 299—310, 1 Taf.) N. A.

Beschrieben und abgebildet werden:

Cynodontium Hambergi (Arn. et Jens.), *Dicranum Anderssonii* (Wich.) Schpr., *Cinclidotus danubius* Schiffn. et Baumg., *Didymodon austriacus* Schiffn. et Baumg., *D. rigidulus* var. *Nicholsoni* (Culm.), *Orthotrichum pallidum* Groenv., *Cratoneuron irrigatum* n. var. *pachyneuron* Rth. et Blumr., *Drepanocladus polycarpon* n. var. *natans* Rth., *D. aduncus* n. var. *elongatus* Rth. et v. B., *D. capillifolius* n. var. *latifolius* Rth. et v. B., *D. Rotae* (De Not.) Warnst., *Chrysohypnum stragulum* (Hagen).

204. **Sapěhin, A. A.** *Timmia rosacea* n. sp. (Bot. Journ., 1907, p. 132.) N. A.

Beschreibung der neuen Art aus der Krim.

205. **Spindler, M.** *Hygrohypnum ochraceum* (Turn., Wils.), insbesondere var. *obtusifolium* und *Hygrohypnum simplicinerve* (Lindb.). (Hedwigia, L, 1911, p. 181—184, 1 Taf.)

Verf. beschreibt die genannten Moose, und kommt zu dem Schluss, dass *H. simplicinerve* nur eine der vielen Formen des leicht veränderlichen *H. ochraceum* ist.

206. **Suse, Theodor.** *Scorpiurium leskeoides* nov. spec. (Deutsche Botan. Monatsschr., 1910, No. 1, p. 1—2.)

Ausführliche lateinische Diagnose und deutsche Beschreibung dieser neuen Art, gefunden an einer Mauer des Varone Wasserfalls bei Riva am Gardasee. Es ist dies dasselbe Moos, welches Roth in Europ. Laubmoose, Bd. 2, p. 684 als *Lescuraea saxicola* var. *flagelliformis* Rth. beschrieben hat, trotzdem ihm Verf. seine Beschreibung desselben unter obigem Namen mitgeteilt hatte. Verf. betont, dass Roth's Beschreibung ungenau ist; die Pflanze hat mit *Lescuraea* nicht die geringste Ähnlichkeit.

207. **Thériot, J.** Diagnoses d'espèces et de variétés nouvelles de Mousses. (8. article.) (Bull. l'Acad. de Géogr. botan., 1910, 8 pp.) N. A.

Lateinische Diagnosen von 26 neuen Laubmoosarten und 11 neuen Varietäten aus Neu-Caledonien.

(Cfr. Verzeichnis der neuen Arten.)

Am Schlusse werden noch als neu für Neu-Caledonien genannt: *Dicranoloma Braunii* (C. Müll.), *Leucobryum brachyphyllum* Hpe., *L. Bowringii* Mitt., *Exodictyon dentatum* (Mitt.) Card., *Calymperes chamaeleontum* C. Müll., *C. scalare* Besch., *Distichophyllum acuminatum* Br. jav., *Herpetineuron Toccoae* (Lac.) C. Müll., *Sematophyllum scabrellum* (Lac.) C. Müll., *Hypnodendron subspininervium* C. Müll., *Madotheca hirtella* Steph., *Mastigobryum incrassatum* Steph., *M. consociatum* Steph., *Plagiochila taona* Steph., *Schistochila grossitexta* Steph., *Thysananthus obtusifolius* Steph. und *Trichocolea rudimentaris* Steph.

208. **Thériot, J.** *Holomitrium vaginatum* et espèces affines. (Bull. Soc. Bot. Genève, 1911, p. 245—252, fig.)

Holomitrium tahitense, *H. brevifolium* und *H. densirete* sind synonym zu *H. vaginatum* Hook. Verf. vereinigt unter dem Namen *H. affine* das *H. vaginatum* Schw., *Dicranum calycinum* Brid. und *Weissia vaginans* Brid.

209. **Thériot, J.** Diagnoses d'espèces et de variétés nouvelles de Mousses. IX. (Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 1911. p. 269—272.) N. A.

Diagnosen neuer Laubmoose aus verschiedenen exotischen Gebieten, hauptsächlich aus China. Es sind dies: *Dicranodontium porodictyum, Leucobryum Chevalieri, Fissidens Lacouturei. Anoectangium Fortunati, Splachnobryum siamense, Webera graciliformis, W. Cavalieri, Brachymenium sinense, Bryum flaccidissimum, Mnium yunnanense, Philonotis plumulosa, Pterobryum panamense, Neckera perpinnata, Symphysodon weymouthioides, Pseudoleskeopsis serrulata, Duthiella pellucens, Homalotheciella sinensis, Rhynchostegium Esquirolii, Rh. patulifolium.*

210. **Williams, E. M.** Note on *Leucobryum.* (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 318—319.)

Die Bemerkungen beziehen sich auf *Leucobryum glaucum.*

211. **Williams, R. S.** *Trichodon borealis* n. sp. (The Bryologist, XIV, 1911, p. 5, c. fig.) N. A.

Beschreibung der genannten Art aus Yukon Territory.

212. **Williams, R. S.** *Austinella* gen nov. (Bryologist, XIV, 1911, p. 70 bis 71, c. fig.) N. A.

Austinella Rauei (Aust.) Will. nov. gen. et spec. wird beschrieben (syn. *Syrrhopodon (?) Rauei* Aust., *Dicranum fulvum* Hook., *Dicranodontium inundatum* Small.). Die neue Gattung ist *Trichostomum* benachbart.

2. Lebermoose.

213. **Burrell, W. H.** *Lophozia Schultzii* (Nees) Schiffn. var. nov. laxa. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 217.) N. A.

Beschreibung der bei Norfolk gefundenen neuen Varietät und Angabe der Unterschiede von der typischen Form.

214. **Donin.** *Lophocolea minor* Nees n'est pas une bonne espèce. II. Lois de l'inflorescence chez les Muscinées. (Revue bryol., XXXVIII, 1911, 105—108.)

I. *Lophocolea minor* Nees ist nur eine forma *propagulifera* von *L. heterophylla.*

II. Verf. resümiert:

1. Toute espèce paroïque peut devenir autoïque et même dioïque par avortement de l'un au de l'autre des deux organes reproducteurs; mais la réciproque n'est pas vraie.
2. Toute espèce autoïque peut de même devenir dioïque; mais la réciproque n'est pas vraie non plus.
3. Quand 2 espèces ne diffèrent que par l'inflorescence, elles ne doivent former qu'une seule et même espèce.

215. **Fry, S. Edward** and Miss **Agnes.** The liverworts british and foreign. London (Witherby & Co.) 1911, 8°, 74 pp., 49 Illustr.)

Nicht gesehen. Das Buch soll für Anfänger bestimmt sein.

216. **Kaalaas, B.** *Cephalozia macrantha* Kaal. et Nicholson, n. sp. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 105—106, 1 tab.) N. A.

Sehr ausführliche lateinische Diagnose der genannten neuen, in der Provinz Sussex zwischen *Sphagnum* gefundenen Art. Die Tafel ist gut gezeichnet.

217. **Lilienfeld, F.** Beiträge zur Kenntnis der Art *Haplomitrium Hookeri* Nees. (Bull. de l'Acad. d. Soc. de Cracovie, 1911, Sér. B, p. 315—339, mit 1 Taf. u. Fig.)

Verf. fand das seltene *Haplomitrium Hookeri* Nees reichlich am Ufer eines kleinen Sees in der Czarnahorakette. Es ist dies der östlichste Fundort des Lebermooses. Die Begleitpflanzen werden genannt. Aus den Untersuchungen des Verf.'s ergeben sich folgende Resultate:

Die Archegonien sind typisch seitlich bis zur untersten Partie des Stengels angeordnet. Diese Anordnung ist wichtig.

Die Rhizome sind wie humussammelnde Nestwurzeln gebaut und zeigen morphologisch alle Übergänge zu den grünen Sprossen. Die Blätter an denselben sind infolge Lichtmangels sehr stark reduziert. In der Scheitelregion zeigt sich eine üppige Entwickelung schleimbildender Keulenpapillen, die ein pseudoparenchymatisches, der Wurzelhaube biologisch analoges (ob homologes?) Organ bilden.

In den Zellen der Rhizome treten verschiedene parasitisch und symbiotisch lebende Pilze und Algen auf. Als neu wird *Pythium Haplomitri* genau beschrieben.

Die Mycorrhiza der *Haplomitrium* stimmt gut mit derjenigen von *Calobryum* aus Java überein, weniger mit der am gleichen Fundorte wachsenden *Mörckia*.

Die Sporogone von *Haplomitrium* werden durch einen Längsspalt geöffnet.

218. **Lorenz, A.** New Hepatics. (Vermont Bot. Club Bull., VI, 1911, p. 15.)

Nicht erhalten.

219. **Lorenz, Annie.** New England Lophozias of the Muelleri-group. (Bryologist, XIV, 1911, p. 25—31, 1 tab.)

Kritische Bemerkungen über *Lophozia Kaurini* und *L. badensis*.

220. **Macvicar, Symers M.** *Fossombronia echinata* nov. sp. (Revue bryol., XXXVIII, p. 73—75, 1 tab.) N. A.

Diagnose von *Fossombronia echinata* Macvicar n. sp. und Vergleich derselben mit *F. caespitiformis* und *F. verrucosa*. Die neue Art ist bekannt aus Algier, Dalmatien, Italien. Die Sporen und Elateren dieser drei Arten sind abgebildet.

221. **Massalongo, C.** Müller, K.: Die Lebermoose, in Rabenhorst's Kryptogamenflora. Recensione. (Nuovo Giorn. bot. ital., n. ser., Firenze 1911, p. 395—397.)

222. **Pearson, W. H.** *Aplozia rivularis* Schiffn. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 349.)

Kurze Angabe der Unterschiede der *Aplozia rivularis* von *A. riparia* und *A. pumila*.

223. **Rabenhorst, L.** Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Sechster Band. Die Lebermoose *(Musci hepatici)* (unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas. Bearbeitet von Dr. Carl Müller-Freiburg, Lief. 13 u. 14, p. 769—870 u. Vorwort VII pp., Leipzig (Ed. Kummer) 1911. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. Preis pro Lief. 2,40 M.

Lief. 13 bringt zunächst den Schluss der Gattung *Plagiochila* (enthaltend die im engeren Gebiete nicht vorkommenden Arten *P. killarniensis* Pears. aus Irland, *P. ambagiosa* Mitt. aus Irland, *P. punctata* Tayl. aus England, Norwegen, Frankreich, Madeira, *P. Oweni* Steph. aus Irland und *P. tridenticulata* Tayl. aus England usw.)

46. Gatt.: *Pedinophyllum* Lindb. 1 Art mit 3 Varietäten (= *Plagiochila interrupta* Dum.). (Anhang *P. Stableri* [Pears. sub *Plagiochila*] C. Müll.)

47. Gatt.: *Leptoscyphus* Mitt., 2 Arten. Auf den Formenreichtum derselben wird näher eingegangen. (Anhang *L. verrucosus* [Lindb. sub *Mylia*] C. Müll. aus Sibirien und *L. cuneifolius* [Hook.] Mitt. aus England und Norwegen.)

48. Gatt.: *Lophocolea* Dum. Trotzdem in Mitteleuropa nur wenige Arten vorkommen, so sind diese, ihrer zahlreichen Formen wegen, doch nicht leicht zu erkennen. Eine bildliche Übersicht der *Lophocolea*-Blattformen wird vorangestellt. Im Gebiete kommen vier Arten vor: *L. ciliata* Warnst. wird als var. zu *L. bidentata* (L.) Dum. gestellt. Von *L. cuspidata* Limpr. wird die n. var. *parvifolia* K. Müll. beschrieben. (Anhang *L. incisa* Lindb. aus Finnland, *L. fragrans* Mor. et De Not.).

49. Gatt.: *Chiloscyphus* Cda., 2 Arten. (Anhang *Ch. adscendens* [Hook. et Wils.] Sull. [Sibirien, Nordamerika], *Ch. Nordstedti* Schiffn. [Schweden].)

50. Gatt.: *Harpanthus* Nees. — Lief. 14. — 2 Arten.

51. Gatt.: *Geocalyx* Nees, 1 Art. Im Anschluss an diese Gattung gibt Verf. längere Bemerkungen über die Entstehung der Fruchtsäcke und unterscheidet drei Typen:

1. Einbohrung des Embryo in das Gewebe (*Thylimanthus*-Typus).
2. Versenkung der ganzen Archegonanlage in die Tiefe eines Sackes, der senkrecht zur Längsachse des Stengels steht (*Calypogeia*-Typus).
3. Umschliessung der Archegonanlage durch eine zylindrische Stengelwucherung in der Längsrichtung der Stammachse (*Isotachis*-Typus).

Einige biologische Einzelheiten der Fruchtsäcke werden noch angeführt.

Als Anhang wird noch die Gattung *Saccogyna* Dum. mit der Art *S. viticulosa* (Mich.) Dum. behandelt.

Es folgen das Verzeichnis der Abbildungen, die Inhaltsübersicht und das Vorwort zu diesem Bande.

224. **Schiffner, P.** Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezugnahme auf die Exemplare des Exsiccatenwerkes: Hepaticae europaeae exsiccatae. IX. Serie. (Lotos, LIX, 1911, 32 pp., extr.) N. A.

Verf. gibt zu jeder der in dieser IX. Serie ausgegebenen Arten längere interessante kritische Bemerkungen, welche für den Spezialisten von hohem Interesse sind.

225. **Schiffner, Victor.** Über einige neotropische *Metzgeria*-Arten. (Österr. Botan. Zeitschr., LIX, 1911, p. 183—187.)

Trotz der sehr einfachen morphologischen Verhältnisse bietet *Metzgeria* doch ziemliche Schwierigkeiten. Verf. geht daher auf die Merkmale ein, auf die es bei der Unterscheidung der Arten ankommt. Diese sind: Inflorescenz, Verzweigung, die Zahl der dorsalen und ventralen Deckzellreihen der Rippe, Bau der Rippe, Behaarung (Borsten), Grösse, Verdickung und Beschaffenheit der Alarzellen. Die Merkmale, die sich auf Fruchtäste, ♂ Aeste, Calyptra, Sporogonklappen, Sporen, Elateren beziehen, sind bei Artunterscheidungen nicht so wichtig wie die anderen.

Im 2. Teile berichtet Verf. über *Metzgeria dichotoma* (Sw.) Nees und damit verwechselte Pflanzen. Obgleich dies die erste bekannt gewordene exotische *Metzgeria* ist, so ist sie doch vielfach verkannt worden. Im Herbar des Hofmuseums in Wien (incl. Herbar Lindenberg) befinden sich 11 als *M. dichotoma* bezeichnete Exemplare, die nicht weniger als 8 Arten angehören.

Metzgeria ciliata Raddi wird für eine gute Art gehalten und eine Diagnose der Pflanze wird gegeben.

226. **Stephani, F.** Eine neue Gattung der *Hepaticae*. (Hedwigia, LI, 1911, p. 61—64, mit 7 Textfig.) N. A.

Beschreibung von *Goebeliella bicornuta* Steph. nov. gen. et spec. aus Neu-Caledonien.

227. **Stephani, F.** Species *Hepaticarum*. Suite. Vol. IV. (Bull. Herb. Boiss., 1910, p. 433—736.) N. A.

Fortsetzung der Bearbeitung der Gattung *Frullania*, subgen. *Galeiloba* mit den Arten sub 145—230 (42 n. sp.). Es folgt subgen. *Thyopsiella* mit 190 Arten, darunter 88 n. sp., subgen. *Homotropantha* Spruce, 34 Arten (13 n. sp.); subgen. *Meteriopsis* Spruce, 53 Arten (25 n. sp.), subgen. *Diastaloba* Spruce, 100 Arten (41 n. sp.) In einem Nachtrag werden noch 37 Arten aufgeführt, darunter 20 n. sp. — Es folgt die Gattung *Jubula* Dum. mit 13 Arten (10 n. sp.), von welcher 10 in Asien, 2 in der nördlichen gemässigten Zone und 1 im tropischen Amerika vorkommen. — Es folgen die *Lejeuneaceae*. I. *Lejeuneae holostipae*. 1. Gatt. *Stictolejeunea* Spruce, 2 Arten. 2. *Neurolejeunea* Spruce, 5 Arten (*N. Lechleri* n. sp.). 3. *Peltolejeunea* Spruce, 6 Arten (*P. natans* n. sp.). 4. *Omphalanthus* Ldbg. et Nees, 3 Arten (*O. renistipulus* n. sp.). 5. *Archilejeunea* Spruce, 70 Arten (30 n. sp.). 6. *Leucolejeunea* Evans (Anfang 1 Art).

228. **Wallis, T. E.** Note on *Pellia epiphylla*. (New Phytologist, X, 1911, p. 347—348, 6 fig.)

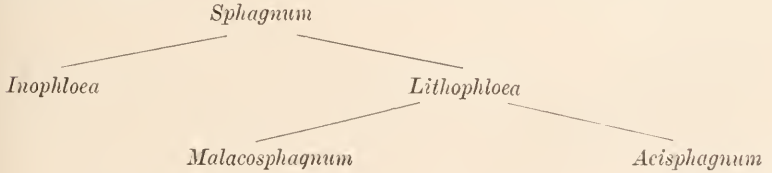
229. **Wollny, Walter.** *Sphenolobus filiformis* — keine neue Art! (Hedwigia, LI, 1911, p. 240.)

Sphenolobus filiformis ist identisch mit *Eremonotus myriocarpus* (Carr.) Lindb. et Kaalaas.

3. Torfmoose.

230. **Andrews, A. Le Roy.** Notes on North American *Sphagnum*. (Bryologist, XIV, 1911, p. 72—75.)

Verf. geht auf die Gruppierung der Gattung *Sphagnum* ein und gibt folgendes Schema:



231. **Kavina, Kar.** O rašelinnících. (Über Torfmoose). (Příroda a škola, Jahrg. IX [1911], p. 206—214, mit 1 Tafel.)

Eine allgemeine, auf der Höhe der Zeit stehende Besprechung der Torfmoose mit einer Anleitung zum Sammeln und Bestimmen sowie mit einer praktischen analytischen Bestimmungstafel, in welche alle böhmischen *Sphagnum*-Arten einbegriffen wurden.

232. **Knrck, C.** Arkeologiska och växtgeografiska studier öfver skånska torfmossar. (Ymer, XXX, 1911, p. 385—406.)

Nicht erhalten.

233. **Warnstorf, C.** *Sphagnales-Sphagnaceae. (Sphagnologia universalis.)* (Das Pflanzenreich, Heft 51, Leipzig [W. Engelmann], 1911, 8°. 546 pp., mit 1442 Einzelbildern in 85 Figuren.) N. A.

Der bekannte *Sphagnum*-Forscher übergibt hiermit sein Lebenswerk. Er verzeichnet zunächst die wichtigste einschlägige Literatur von 1829—1910 und schildert dann in einzelnen Abschnitten die Vegetationsorgane, Geschlechtsorgane, Sporogon, Vegetative Vermehrung, Geographische Verbreitung und Lebensweise, Verwandtschaftliche Beziehungen, Fossile Arten und allgemeine Verwendung der Torfmoose. Es folgt dann ein Bestimmungsschlüssel der Sektionen und Subsektionen. Daran schliessen sich die Beschreibungen der Arten. Jeder Sektion ist ein Bestimmungsschlüssel der dazu gehörigen Arten vorangestellt. Jede Art ist mit einer lateinischen Diagnose und einer längeren deutschen Beschreibung versehen. Notizen über Literatur, Synonyme, Exsiccaten sind stets beigefügt. Die geographische Verbreitung ist nach den Florengebieten geordnet. — Verf. nimmt 342 Arten von *Sphagnum* an. Die zahlreichen neuen Arten und Varietäten sind im Verzeichnis der neuen Arten aufgeführt. Die zahllosen Formen sind jedoch der Raumersparnis wegen nicht zitiert worden. Bei vielen Arten kehren dieselben Namen für Varietäten und Formen wieder. Der Verf. hätte hier doch wohl andere Namen wählen können. Das Werk ist für jeden Sphagnologen unentbehrlich.

D. Allgemeines, Nomenklatur, Sammlungen.

1. Allgemeines.

234. **Best, George N.** „Mosses with hand-lens and microscope." A Review. (The Bryologist, XIV, 1911, p. 10—11.)

235. **Britton, Elizabeth G.** Fungi on Mosses. (Bryologist, XIV, 1911, p. 103.)

Cladosporium epibryum Cke. et Massee kommt auf folgenden Moosen vor: *Ulota phyllantha* Brid., *Grimmia orata* W. M., *G. Doniana* Sm., *Encalypta rhabdocarpa* Schwgr., *Bartramia pomiformis* Hedw., *Hypnum megaptilum* Sull., *Fabronia andina* Mitt., *Bartramia Potosica* Mont.

236. **Cavers, F.** The inter-relationships of the *Bryophyta*. IV. Acrogynous Jungermanniales. V. Anthocerotales. (The New Phytologist, IX, 1910, p. 269—304, 341—353.)

Nicht gesehen.

237. **Cavers, F.** The inter-relationships of the *Bryophyta*. VI—XI. (The New Phytologist, X, 1911, p. 1—46, 94—86.)

Inhalt: VI. *Sphagnales*. VII. *Andreaeales*. VIII. *Bryales*. IX. The Higher *Bryophyta*. X. Classification of the *Bryophyta*. XI. Relationships of *Bryophyta* to other Phyla.

238. **Ingham, W.** Moss exchange Club. (XVI. Annual Rept. March 1911.)

239. **Kienitz-Gerloff, Felix.** Botanisch-mikroskopisches Praktikum. Mit Berücksichtigung der biologischen Gesichtspunkte und Anleitung zu physiologischen Versuchen. Leipzig (Quelle u. Meyer), 1910, 8°, 267 n. 189 pp., mit 14 Abbildungen im Text und 317 Figuren in besonderem Atlas. Preis geheftet 4,80 M., in Leinenband 5,60 M.

In Kapitel XI wird die Fortpflanzung der Moose behandelt.

240. **Molisch, H.** Über das Vorkommen von Saponarin in einem Lebermoos, *Madotheca platyphylla*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 487—491.)

Von 36 untersuchten Arten wurde Saponarin nur allein in den Blättern der *Madotheca platyphylla* vorgefunden.

241. **Morris, F. J. A.** Club mosses. (Ottawa Naturalist, XXIV, 1911, p. 169—175.)

242. **Paris, E. G.** Collatio nominum Brotherianorum et Indicis Bryologici. Parisiis 1910, 8°, 37 pp.

243. **Roth, G.** Die aussereuropäischen Laubmoose. Beschrieben und gezeichnet. Bd. I. Enthaltend die *Andreaeaceae, Archidiaceae, Cleistocarpae* und *Trematodonteae*. IV. Lief. Bogen 18—20 und Tafel XXV—XXXIII, sowie Titel, Vorwort und Sachregister. Dresden (C. Heinrich) 1911. Preis 6 M.

Diese IV. Lieferung bildet den Schluss des I. Bandes und bringt zunächst den Schluss der Gattung *Trematodon* Mchx. mit den Arten No. 18—69. Es folgt die Gattung *Wilsoniella* C. Müll. mit 7 Arten. In einem Nachtrag werden noch 1 *Andreaea*, 1 *Pleuridium* und 2 *Trematodon* genannt. Es folgen dann das Verzeichnis der Arten und der Synonyme, das Vorwort und das Sachregister. Diese Schlusslieferung schliesst sich ebenbürtig den ersten drei Lieferungen an. Die Beschreibungen sind wieder sehr ausführlich und genau und die Tafeln sind gut gezeichnet.

Das Werk ist als ein Monumentalwerk zu betrachten.

244. **Russel, T. H.** Mosses. (Field Club, I, Heft 1, 1909, p. 2—4.)

245. **Russel, T. H.** Mossses; their life-history. (Field Club, I, Heft 2, 1910, p. 2—4.)

246. **Russel, T. H.** Mosses and liverworts: an introduction to their study, with hints as to their collection and preservation Rev. edit. London, Sampson Low. (Marston & Co.), 1910, 211 pp., 11 Pl.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

2. Nomenklatur.

247. **Hagen, J.** Remarques sur la nomenclature des mousses. (Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1910, No. 3, P. 1—16. Trondhjem 1911.)

Verf. polemisiert gegen die Begrenzung der Gattung *Hypnum* L. von Brotherus in Engler-Prantl, weil die Gattung nach B. nur eine nicht-Linnéische Art umfasst. Verf. ist der Ansicht, dass Linnés Species Plantarum den Anfang der Moossystematik bilden muss; ungeeignet ist Hedwig: „Species Muscorum", weil H. die frühere Literatur zuwenig berücksichtigt hat. Weiter polemisiert Verf. gegen den nomenklatorischen „Recueil" für den Brüsseler Kongress 1910. Verf. vertritt die Meinung, dass Pflanzennamen grammatisch richtig gebildet werden müssen und erwähnt Beispiele von Namen, die nach seiner Ansicht nicht korrekt gebildet sind. Er tritt zuletzt für die Auffassung ein, dass die Namen auf eine Eigenschaft der Pflanze hindeuten müssen. B. Lynge.

248. **Paris, Général.** Des „Nomina nuda". (Revue bryol., XXXVIII, 1911, p. 84—86.)

Nomenklatorische Notizen.

3. Sammlungen.

249. **Bauer, E.** Musci europaei exsiccati. Serie 16, No. 751—800. 1911. (Schedae: Smichow bei Prag [Selbstverlag] 1911, 8 pp.)

Inhalt der sechzehnten Serie (die mit * bezeichneten Moose sind von den Autoren bestimmt):

751. *Campylium Halleri* (Sw.) Lindb., 752*. *C. polygamum* (Br. eur.) Bryhn n. v. *subsecundum* Arn., 753. *Rhytidiadelphus calvescens* (Wils.) Broth., 754. *Hylocomium brevirostre* (Ehrh.) Br. eur., 755. *H. umbratum* (Ehrh.) Br. eur., 756. 757. *Hypnum Schreberi* Willd., 758.* *Isopterygium silesiacum* (Selig.) Warnst. n. v. *adpressum* Blumrich, 759. *Plagiothecium piliferum* (Sw.) Br. eur., 760. 761. *P. undulatum* (L.) Br. eur., 762. *Raphidostegium Wclwitschii* (Schimp.) Jg. et Sbk., 763. *Brachythecium plumosum* (Sw.) Br. eur., 764. *B. populeum* (Hedw.) Br. eur. v. *rufescens* Br. eur., 765*. *B. reflexum* (Starke) Br. eur., n. f. *umbrosa* C. Jens., 766*. *B. validum* C. Jens., 767*. *B. velutinum* (L.) Br. eur., n. f. *molluscoides* Bauer, 768. 769. *Scleropodium purum* (L.) Limpr., 770. *Scorpiurium circinatum* (Brid.) Fl. et Lsk., 771*. *S. circ.* v. *attenuatum* Boul. n. f. *Leskeacea* (Loitl.) Bott., 772*. *S. Leskeoides* Suse n. sp., 773. *Cirriphyllum crassinervium* (Tayl.) Lsk. et Fl., 774*. *C. crass.* n. f. *filescens* Loeske et Bauer, 775*. *C. crass.* n. v. *longicuspis* Loeske, 776.* *C. crass.* n. v. *Sommieri* Roth, 777. *C. crass.* v. *turgescens* Mol., 778. *C. piliferum* (Schreb.) Grout, 779. *C. Tommasinii* (Sendtn.), 780. *C. velutinoides* (Bruch.) Lsk. et Fl., 781.* *Oxyrrhynchium praelongum* (L.) Warnst. f. *reptans* Roth, 782. 783. *O. pumilum* (Wils.) Broth., 784. *O. rusciforme* (Neck.) Warnst., 785. 786. *O. rusc.* v. *lutescens* (Schimp.), 787. *O. rusc.* v. *prolixum* Schimp., 788. *O. speciosum* (Brid.) Warnst., 789.* *O. spec.* var. *inundatum* Warnst., 790. 791. *O. Swartzii* (Turn.) Warnst. v. *robustum* Limpr., 792. *Eurhynchium meridionale* (Schimp.) De Not., 793. 794. 795. *E. Stokesii* (Turn.) Br. eur., 796.* *E. Stokesii* f. *atrovirens* Bryhn, 797. 798. *E. striatulum* (Spr.) Br. eur., 799. *E. striatum (Schreb.) Schimp.*, 800. *Bryhnia Novae Angliae* (Sull. et Lesqu.) Grout.

250. **Bauer, E.** Musci europaei exsiccati. Serie 17, No. 801—850, 1911. Schedae: Smichow bei Prag (Selbstverlag), 1911, 8 pp.

Inhalt der siebzehnten Serie. Die mit * bezeichneten Moose wurden von den Autoren bestimmt. 801*. *Cynodontium Limprichtianum* Grebe, 802*. *Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hpe. n. f. *resurgens* Blumr., 803. *D. tortile* (Schrad.) Lindb., 804. *Trichostomum crispulum* Bruch, 805. *T. flavovirens* Bruch, 806. *T. nitidum* (Lindb.) Schimp. var. *subtortuosum* Boulay, 807. *Crossidium griseum* Jur., 808. *Barbula convoluta* Hedw. var. *uliginosa* Limpr., 809. *B. cylindrica* (Tayl.) Schimp., 810. *B. reflexa* Brid., 811. *Tortella inclinata* Hedw. fil., 812. *T. tortuosa* (L.) Limpr., 813. *Tortula aciphylla* (Br. eur.) Hartm., 814. *T. montana* (Nees) Lindb., 815. *T. aestiva* (Brid.) Pal., 816. *T. pagorum* (Milde) Not., 817. *T. subulata* (L.) Hedw., 818. *Fissidens decipiens* De Not., 819. 820. *F. serrulatus* Brid., 821. *F. serrulatus* var. *Langei* (De Not.) Bott., 822. *F. osmundoides* (Sw.) Hedw., 823. *Octodiceras Julianum* (Savi) Brid., 824. *Schistidium apocarpum* (L.) Br. eur. var. *irrigatum* H. Müll., 825. *Grimmia funalis* (Schwgr.) Schimp., 826. *G. incurva* Schwgr., 827. *G. Mühlenbeckii* Schimp., 828. *G. orbicularis* Bruch, 829. *G. ovata* W. et M. var. *affinis* (Horn.) Br. eur., 830. *G. subsulcata* Limpr., 831. *Racomitrium aciculare* (L.) Brid., 832. 833. *R. canescens* (Timm.) Brid., 834. *R. canescens* var. *ericoides* (Web.) Br. eur. f. *subepilosa* Warnst., 835. *R. lanuginosum* (Hedw.) Brid., 836*. *Brachysteleum polyphyllum* (Dicks.) Horn. f. *breviseta* Thér., 837. *Orthotrichum nudum* Dicks., 838. *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb., 839. *H. albicans* var. *viridis* Br. eur., 840. 841. *Amphidium Mougeotii* Schimp., 842. *Ulota curvifolia* (Wahl.) Brid., 843. *Encalypta contorta* (Wulf.) Lindb., 844. *E. spathulata* C. Müll., 845. *Merceya ligulata* (Spr.) Schimp., 846. *Dissodon splachnoides* (Thunb.) Grev. et Arn., 847. *Tayloria Rudolphiana* (Horn.) Br. eur., 848. *Tetraplodon paradoxus* (R. Br.) Hag., 849. *Enthostodon attenuatus* (Dicks.) Lindb., 850. *Georgia pellucida* (L.) Rabenh.

251. **Bena, M.** Musci frondosi exsiccati. Laubmoose aus Mähren. Schlesien, Nieder-Österreich und Ober-Ungarn. Centurie 1—5, 1911. Nicht gesehen.

252. **Brotherus, V. F.** Bryotheca Fennica. Centurie 2, No. 101 bis 200, Helsingfors 1911. (Schedae ad Bryothecam Fennicam, Helsingfors 1911, 8°, 24 pp.) N. A.

101. *Andreaea Rothii* W. M., 102. *A. crassinervia* Bruch, 103. *Archidium alternifolium* (Dicks.) Schpr., 104. *Pleuridium axillare* (Dicks.) Lindb., 105. *Dicranella subulata* (Hedw.) Schpr., 106. *D. humilis* Ruthe, 107. *D. Schreberi* (Sw.) Schpr., 108. *Cynodontium strumiferum* (Ehrh.) De Not., 109. *Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb., 110. *Dicranum congestum* Brid. var. *flexicaule* (Brid.) Br. eur., 111. *D. fuscescens* Turn., 112. *Leucobryum glaucum* (L.) Schpr., 113. *Tortella fragilis* (Drumm.) Limpr., 114. *Barbula convoluta* Hedw., 115. *Didymodon rubellus* (Hoffm.) Br. eur., 116. *Pottia truncatula* (L.) Lindb., 117. *P. Heimii* (Hedw.) Br. eur., 118. *Tortula subulata* (L.) Hedw., 119. *Grimmia maritima* Turn., 120. *Rhacomitrium patens* (Dicks.) Hüb., 121. *Rh. fasciculare* (Schrad.) Brid., 122. *Rh. canescens* Brid., 123. *Rh. canescens* var. *ericoides* (Web.) Br. eur., 124. *Rh. protensum* Al. Br., 125. *Rh. heterostichum* (Hedw.) Brid., 126. *Tayloria tenuis* (Dicks.) Schpr., 127. *Discelium nudum* (Dicks.) Brid., 128. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth., 129. *Pohlia bulbifera* Warnst., 130. *P. nutans* (Schreb.) Lindb., 131. *Bryum mamillatum* Lindb., 132. *B. pendulum* (Hornsch.) Schpr., 133. *B. atrotheca* Broth. n. sp., 134. *B. acutatum* Broth. n. sp., 135. *B. glarcosum* Bomans., 136. *B. inclinatum* (Sw.) Bland., 137. *B. lacustre* Bland., 138. *B. lapponicum* Kaur., 139. *B. bergöense* Bomans., 140. *B. fissum* Ruthe, 141. *B. haematostomum* Jörg. n. var. *fennicum* Broth., 142. *B. spurio-contractum* Broth. n. sp., 143. *B. acutum* Lindb., 144. *B. serotinum* Lindb., 145. *B. cernuum* (Sw.) Lindb., 146. *B. pallens* Sw., 147. *B. intermedium* Brid., 148. *B. pallescens* Schleich., 149. *B. caespiticium* L., 150. *B. affine* (Bruch) Lindb., 151. *B. cirratum* H. et H., 152. *B. ventricosum* Dicks. n. var. *purpureum* Broth., 153. *B. ventricosum* Dicks., 154. *B. alpinum* Huds., 155. *Mnium orthorrhynchum* Brid., 156. *M. hornum* L., 157. *M. undulatum* (L.) Weis, 158. *M. Seligeri* Jur., 159. *M. subglobosum* Br. eur., 160. *M. punctatum* (L.) Schreb., 161. *M. punctatum* var. *elatum* Schpr., 162. *Aulacomnium androgynum* (L.) Schpr., 163. *Meesea trichoïdes* (L.) Spr., 164. *M. longiseta* Hedw., 165. *Philonotis fontana* (L.) Brid., 166. *Ph. seriata* (Mitt.) Lindb., 167. *Pogonatum urnigerum* (L.) Palis., 168. *Polytrichum gracile* Dicks., 169. *P. juniperum* Willd., 170. *P. piliferum* Schreb., 171. *Fontinalis dichelymoides* Lindb., 172. *Leucodon sciuroides* (L.) Schwgr., 173. *Myurella julacea* (Vill.) Br. eur., 174. *Leskeella nervosa* (Schwgr.) Loeske, 175. *Anomodon attenuatus* (Schreb.) Hüb., 176. *Thuidium recognitum* (L.) Lindb., 177. *Th. Philibertii* Limpr., 178. *Th. tamariscinum* (Hedw.) Br. eur., 179. *Amblystegium Juratzkanum* Schpr., 180. *Homomallium incurvatum* (Schreb.) Loeske, 181. *Drepanocladus exannulatus* (Gümb.) Warnst., 182. *D. fluitans* (L.) var. *falcatus* (Schpr.) Warnst., 183. *D. fluitans* (L.) var. *falcatus* fa. *subfalcata*, 184. *D. fluitans* (L.) var. *falcatus* fa. *emersa*, 185. *D. aduncus* (Hedw.) var. *littoralis* Moenkem., 186. 187. *D. aduncus* (Hedw.) var. *pseudo-Sendtneri* Ren. et Card., 188. *D. intermedius* (Lindb.) Warnst., 189. *D. lycopodioides* (Schwgr.) Warnst., 190. *Calliergon giganteum* (Schpr.) Kindb., 191. *Campylium polyganum* (Br. eur.) Bryhn, 192. *Rhytidium rugosum* (L.) Kindb., 193. *Rhytidiadelphus loreus* (L.) Warnst., 194. *Hylocomium proliferum* (L.) Lindb., 195. *Plagiothecium piliferum* (Sw.) Br. eur., 196. *P. Roeseanum* (Hpe.) Br. eur., 197. *P. silvaticum* (Huds.) Br.

eur., 198. *Scleropodium purum* (L.) Limpr., 199. *Camptothecium lutescens* (Huds.) Br. eur., 200. *C. nitens* (Schreb.) Schpr.

253. **Grout, A. J.** Musci Boreali-Americani. Fasc. XII, No. 276 bis 300. 1911.

Nicht erhalten.

254. **Mikutowicz, J.** Bryotheca Baltica. Sammlung ostbaltischer Moose. Ausgabe A in geschlossenen Mappen. Halbcenturien 1—6, 1808 u. 1809, 7—10, 1911. — Ausgabe B in geschlossenen Mappen. Halbcenturien 1—10, 1908—1911.

Nicht gesehen.

255. **Prager, E.** *Sphagnotheca Germanica.* Lief. 2, No. 51—100, Berlin 1911; Lief. 3, No. 101—150, Berlin 1911.

256. **Prager, E.** *Sphagnotheca Sudetica.* Lief. 2, No. 51—100, Berlin 1911.

257. **Schiffner, V.** Hepaticae Europaeae exsiccatae. Serie IX, No. 401—450, Wien 1911.

401. *Arnellia fennica* (Gott.) Lindb., 402. *Aplozia rivularis* Schffn. n. sp., 403. 404. *A. Schiffneri* Loitl. n. sp., 405. *A. amplexicaulis* Dum., 406. 407. *A. sphaerocarpa* (Hook.) Dum. var. *flaccida* Schiffn., 408. 409. *A. scalariformis* (Nees) Schffn., 410. *A. scalariformis* n. var. *major* (Nees) Schffn., 411. *A. scalariformis* n. var. *densissima* (Nees) Schffn., 412. *A. nana* (Nees) Breidl., 413. 414. *A. lanceolata* (Schrad.) Dum., 415. 416. 417. *Jamesoniella subapicalis* (Nees) Schffn., 418. *J. Schraderi* (Nees) Schffn., 419. *J. Carringtoni* (Balf.) Spruce, 420. 421. 422. *Anastrophyllum Donianum* (Hook.) Spruce, 423. *A. Joergensenii* Schffn. n. sp., 424. 425. *Lophozia acutiloba* (Kaal.) Schffn. n. var. *heterostipoides* Schffn., 426. *L. alpestris* (Schleich.) Evans var. *litoralis* Annell, 427. *L. alpestris* var. *curvula* (Nees) Schffn., 428. *L. atlantica* (Kaal.) K. Müll. var. *asperrima* Arnell, 429. 430. *L. badensis* (Gott.) Schffn., 431. *L. barbata* (Schmid.) Dum. n. var. *biloba* Schffn., 432. *L. barbata* var. *trifida* Arnell, 433. 434. 435. *L. Binsteadii* (Kaal.) Evans, 436 *L. excisa* (Dicks.) Dum., 437. *L. Floerkei* (W. M.) Schffn. var. *Naumanniana* Nees, 438. *L. guttulata* (Lindb. et Arn.) Evans, 439. *L. inflata* (Huds.) Howe var. *laxa* Nees, 440. 441. *L. inflata* n. var. *fastigiata* Schffn., 442. *L. Kaurini* (Limpr.) Steph., 443. *L. lycopodioides* (Wallr.) Cogn. var. *parvifolia* Schffn., 444. *L. obtusa* (Lindb.) Evans n. var. *densa* Schffn., 445. 446. 447. *L. quadriloba* (Lindb.) Evans, 448. *L. ventricosa* (Dicks.) Dum., 449. *L. ventricosa* fa. *rubella* Schffn., 450. *L. Wenzelii* (Nees) Steph.

258. **Thériot, J.** Musci novae Caledoniae exsiccati. Fasc. 6, No. 126—150, 1911.

259. Kryptogamae exsiccatae editiae a Museo Palatino Vindobonensi. Centurie XIX, Vindobonae 1911. — Musci, Decades 42—43, No. 1881 bis 1900.

1881. *Spherolobus politus* Steph., 1882. *Pedinophyllum interruptum* Schffn., 1883. *Bazzania triangularis* Lindb., 1884. *Tortula cuneifolia* Roth, 1885. *T. latifolia* Bruch, 1886. *Philonotis calcarea* Schpr., 1887. *Ph. alpicola* Jur., 1888. *Ph. Osterwaldi* Warnst., 1889. *Catharinaea tenella* Röhl., 1890. *Pogonatum urnigerum* P. B., 1891. *Pterygophyllum lucens* Brid., 1892. *Fabronia octoblepharis* Schwgr., 1893. *Thuidium tamariscinum* Br. eur., 1894. *Hypnum intermedium* Lindb., 1895. *H. cupressiforme* L., 1896. *Syrrhopodon Hobsoni* Hook. et Grev., 1897. *Hypnum imponens* Hedw., 1898. *Leucobryum samoanum* Fleisch., 1899. *Trichostelum aequoreum* Fleisch., 1900. *Beschorellea brevifolia* Hpe.

260. **Zahlbruckner**, A. Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. (Annal. k. k. Naturhistor. Hofmuseum Wien, XXV, 1911. Musci, p. 248—252.)

Verzeichnis der neuen Arten.

1. Laubmoose.

Acanthocladium pinnatum Fleisch. 1911. Hedw., L, 284. Holländisch-Neu-Guinea.

Acrocryphaea robusta Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 158. Afrika.

Aerobryopsis deflexa Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 54. Annam.

A. subleptostigmata Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 54. Annam.

Allioniella Broth. 1909/10. Ofvers. Finska Vetensk.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A, No. 13, p. 1.

A. cryphaeoides Broth. 1909/10. l. c., p. 1. Ecuador.

Andreaea alticaulis Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 138. Afrika.

A. Gainii Card. 1911. Compt. rend. Paris, CLIII, 602 et Rev. bryol., XXXVIII, 126. Grahamsland.

A. Mildbraedii Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 138. Afrika.

Anoectangium Fortunati Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 269. China.

A. nigerianum Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 28. Afrika.

Anomobryopsis Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 8.

A. tereticaulis Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 8. Mexiko.

Anomodon viticulosus (L.) Hook. et Tayl. fa. *latifolia* Fl. 1911. Hedw., L, 199. Spanien.

Antitrichia kilimandscharica Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 159. Afrika.

Aschisma neo-caledonicum Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 4. Neu-Caledonien.

Astomum crispum Hpe. var. *brevifolium* Card. et Copp. 1011. Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 138. Frankreich.

A. kiiense Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 140. Japan.

Austinella Williams, 1911. Bryologist, XIV, 70.

A. Rauei (Aust.) Will. l. c, p. 70. (syn. *Syrrhopodon Rauei* Aust., *Dicranum fulvum* Hook., *Dicranodontium inundatum* Small).

Bartramia ithyphylla var. *Baurii* Loeske, 1911. Allg. Bot. Zeitschr., 99. Lappland.

B. stenobasis Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.

Brachymenium altipes Par. et Broth. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 29. Afrika.

B. exiguum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 7. Mexiko.

B. Fischeri Card. et Dixon, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 143. India or.

B. Lozanoi Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 5. Mexiko.

B. Lozanoi var. *angustatum* Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 5. Mexiko.

B. macrocarpum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 6. Mexiko.

Brachymenium Mildbraedii Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 154. Afrika.
B. Muenchii Broth. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 5. Mexiko.
B. sinense Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 270. China.
B. squarrosulum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 7. Mexiko.
B. vinosulum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 6. Mexiko.
Brachythecium austro-glareosum (C. Mull.) Par. var. *diffusum* Card. 1911. Compt. rend. Paris, CLIII, 603 et Rev. bryol., XXXVIII, 127. Marguerite Bay, Jenny Insel.
B. collinum fa. *subenervis* Herzog, 1911. Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 350. Bernina.
B. Corbieri Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 42. Mexiko.
B. pallidoflavens Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.
B. ramicola Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 172. Afrika.
B. reflexum (Starke) Br. eur. fa. *umbrosa* C. Jensen, 1911. E. Bauer, Musci eur. exs. No. 765. Schweden.
B. Salteri Card. et Dixon, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 7. Teneriffa.
B. spectabile Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 172. Afrika.
B. sublaetum Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 171. Afrika.
B. trachypodium (Funck) Br. eur. var. *subcomplanatum* Bott. 1909. Bull. Soc. Bot. Ital., 107. Piemont.
B. velutinum (L.) Br. eur. fa. *molluscoides* Bauer, 1911. Musci eur. exs., No. 767. Salzburg.
Brauuia plicata Mitt. var. *canescens* Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 38. Mexiko.
Brotelia gracillima Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08. II, 156. Afrika.
B. neocaledonica Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 22. Neu-Caledonien.
B. Roemeri Fleisch. 1911. Hedw., L, 281. Holländisch-Neu-Guinea.
Bryum acutatum Broth. 1911. Bryoth. Fenn., No. 134. Finnland.
B. argenteum L. var. *chlorocarpum* Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 34. Mexiko.
B. athrotheca Broth. 1911. Bryoth. Fenn., No. 133. Finnland.
B. flaccidissimum Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 270. China.
B. ghatense Broth. et Dixon, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 146. India or.
B. ghatense var. *satarense* Broth. et Dixon, 1911. l. c., p. 146. India or.
B. guadaramense Warnst. 1911. Hedw., L, 197. Spanien.
B. haematostomum Jörg. var. *fennicum* Broth. 1911. Bryoth. Fenn., No. 141. Finnland.
B. lanceolifolium Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 35. Vera-Cruz.
B. Landii Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 34. Vera-Cruz.
B. lonchopus Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. LIII, Afd. A, No. 11, p. 19. Neu-Caledonien.
B. Ludoricae Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 18. Neu-Caledonien.

Bryum lugubre Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 20. Neu-Caledonien.

B. macroblastum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 19. Neu-Caledonien.

B. macrodictyum Warnst. 1911. Allg. Bot. Zeitschr., 98. Lappland.

B. nevadense Warnst. 1911. Hedw., L, 196. Spanien.

B. perangustidens Card. 1911. Compt. rend. Paris, CLIII. 603 et Rev. bryol. XXXVIII, 127. Marguerite Bay, Jenny Insel.

B. propinquum Warnst. 1911. Hedw., L, 195. Spanien.

B. sahyadrense Card. et Dixon, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 144. India or.

B spurio-contractum Broth. 1911. Bryoth. Fenn., No. 142. Finnland.

B. subpusillum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 21. Neu-Caledonien.

B. subulinerve Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.

B. subversicolor Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 35. Vera-Cruz.

B. tenellicaule Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.

B. torquescens Br. Eur., fa. *orthophylla* Bott. 1910. Nuov. Giorn. Bot. It., XVII, 143. Toskana.

B. tricolor Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 34. Mexiko.

B. validicostatum Card. et Dixon, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 4. Teneriffa.

B. ventricosum Dicks. var. *purpureum* Broth. 1911. Bryoth. Fenn., No. 152. Finnland.

B. zuluense Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., No. 4. Zululand.

Buxbaumia Minakatae Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 30. Japan.

Callicostella applanata Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., No. 4. Zululand.

C. bammakoensis Par. et Broth. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 31. Afrika.

C. latiramea Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped., 1907/08, II, 166. Afrika.

C. melanotheca (Duby) var. *scabriseta* Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. bot., 6. Neu-Caledonien.

Calliergon Nakamurae Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 139. Japan.

C. sarmentosum (Whlbg.) Kindb. var. *subpinnatum* Warnst. 1911. Hedw., L, 259. Riesengebirge.

Calymperes Pobeguini Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 27. Afrika.

Calyptothecium Bernieri Broth. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 28. Neu-Caledonien.

C. subacutum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. LIII, Afd. A, No. 11, p. 28. Neu-Caledonien.

Camptochaete pilotrichelloides Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 29. Neu-Caledonien.

C. robusticaule Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 29. Neu-Caledonien.

Campylium annamense Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 57. Annam.

C. polygamum (Br. eur.) Bryhn var. *subsecundum* Arnell, 1911. E. Bauer, Musci eur. exs., No. 752. Schweden.

Campylopus alvarezianus Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Insel Diego Alvarez.

Campylopus denticuspes Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 140. Afrika.

var. *acutifolius* Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 140. Afrika.

C. flavicoma C. Müll. var. *falcatus* Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 141. Afrika.

C. Hoehnelii (C. Müll.) var. *subelamellatus* Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 141. Afrika.

C. Kaalaasii Hagen, 1911. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrift, No. 7, p. 55. Norwegen.

C. labeensis Par. et Broth. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 25. Afrika.

C. paludicola Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 140. Afrika.

C. suberythrocaulon Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 141. Afrika.

C. substramineus Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 139. Afrika.

Ceratodon minutifolius Card. 1911. Compt. rend. Paris, CLIII, 602 et Rev. bryol., XXXVIII, 127. Marguerite Bay, Jenny Insel.

C. purpureus (L.) var. *molle* Röll, 1911. Hedw., LI, 74. Erzgebirge.

Chaetomitrium Roemeri Fleisch. 1911. Hedw., L, 283. Holländisch-Neu-Guinea.

Cirriphyllum crassinervium (Tayl.) fa. *filescens* Loeske et Bauer, 1911. Musci eur. exs., No. 774. Görz.

var. *longicuspis* Loeske, 1911. E. Bauer, Musci eur. exs., No. 775. Italien.

var. *Sommieri* Roth, 1911. E. Bauer, Musci eur. exs., No. 776. Italien.

Claopodium sinicum Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 57. China.

Cratoneurum filicinum (L.) fa. *falcata* Mönkem. 1911. Hedw., L, 267. Sizilien.

fa. *litoralis* Mönkem. 1911. Hedw., L, 268. Bornholm.

fa. *plicata* Mönkem. 1911. Hedw., L, 268. Kärnthen.

fa. *pseudocurvicaulis* Mönkem. 1911. Hedw., L, 268. Bornholm.

fa. *xerophila* Mönkem. 1911. Hedw., L, 268. Westfalen.

C. irrigatum var. *pachyneuron* Rth. et Blumr. 1911. Hedw., L, 304. Vorarlberg.

Cryphaea corrugata Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 39. Mexiko.

C. obovatocarpa Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 135. Japan.

Cyclodictyon brevifolium Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 166. Afrika.

C. crassicaule Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 165. Afrika.

C. purpurascens Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 165. Afrika.

C. spectabile Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 165. Afrika.

Daltonia Mildbraedii Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 164. Afrika.

Dichelyma Hatakeyamae Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 137. Japan.

Dicranella pigmaea Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.

D. salsuginosa Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 142. Japan.

Dicranodontium laxitextum Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

D. porodictyon Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 269. China.

Dicranoloma angustatum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 4. Neu-Caledonien.

D. confusum Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 1. Neu-Caledonien.

D. dicarpoides Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 4. Neu-Caledonien.

D. Ludovicae Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 5. Neu-Caledonien.

D. perviride Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 3. Neu-Caledonien.

D. submicrocarpum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 5. Neu-Caledonien.

Dicranum affine Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 139. Afrika.

D. congestum var. *divaricatum* Herzog, 1911. Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 350. Bernina.

D. neglectum Jur. var. *denticulatum* Bott., 1909. Bull. Soc. Bot. Ital., 104. Piemont.

D. Sauteri Schimp. var. *serratum* Bott. 1909. Bull. Soc. Bot. Ital., 104. Piemont.

Didymodon guineensis Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 27. Afrika.

D. integrifolius Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 147. Afrika.

D. rubellus fa. *dioica* Herzog, 1911. Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 350. Bernina.

Distichophyllum apiculigerum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 29. Neu-Caledonien.

D. muticum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 30. Neu-Caledonien.

Ditrichum Franci Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 1. Neu-Caledonien.

Dolichomitra robusta Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 134. Japan.

Dolichomitriopsis crenulata Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 66. Japan.

Drepanocladus aduncus (L.) Warnst. var. *dendroides* Warnst. 1911. Hedw., L, 257. Riesengebirge.

var. *elongatus* Rth. et v. B. 1911. Hedw., L, 306. Livland.

var. *litoralis* Mönkem. 1911. Hedw., L, 345. Bornholm.

D. capillifolius Warnst. var. *cavifolius* Roth, 1911. Hedw., L, 256. Provinz Brandenburg.

var. *latifolius* Rth. et v. B. 1911. Hedw., L, 306. Livland.

var. *subfastigiatus* Warnst., 1911. Hedw., L, 256. Provinz Brandenburg.

var. *tenellus* Warnst. 1911. Hedw., L, 256. Provinz Brandenburg.

D. fluitans (L.) Warnst. var. *luxurians* Warnst. 1911. Hedw., L. 257. Provinz Brandenburg.

var. *rigescens* Warnst. 1911. Hedw., L, 257. Provinz Brandenburg.

var. *rigidulus* Warnst. 1911. Hedw., L, 257. Ost-Preussen.

D. Kneiffii (Br. eur.) var. *sardous* Zodda, 1911. Rev. bryol., XXVI, 89. Sardinien.

D. Kneiffii (Schpr.) Warnst. var. *tenuis* Warnst. 1911. Hedw., L, 256. Provinz Brandenburg.

Drepanocladus polycarpon var. *natans* Rth.. 1911. Hedw., L, 305. Livland.
D. pseudofluitans (Sanio) Warnst. var. *dasycladus* Warnst. 1911. Hedw., L, 255. Provinz Brandenburg.
var. *gracilis* Warnst. 1911. Hedw., L, 255. Provinz Brandenburg.
D. pseudorufescens Warnst. var. *luxurians* Warnst. 1911. Hedw., L, 258. Ost-Preussen.
D. purpurascens (Schpr.) Loeske var. *falcatus* fa. *versicolor* Warnst. 1911. Hedw., L, 258. Riesengebirge.
var. *subfalcatus* fa. *virescens* Warnst. 1911. Hedw., L. 258. Riesengebirge.
D. submersus (Schpr.) Warnst. var. *arboreus* Warnst. 1911. Hedw., L, 259. Ost-Preussen.
Duthiella pellucens Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 272. China.
Ectropothecium affine Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 169. Afrika.
E. circinnatulum Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 6. Neu-Caledonien.
E. compactum Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 6. Neu-Caledonien.
E. corallicola Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 34. Neu-Caledonien.
E. cupressinatulum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 34. Neu-Caledonien.
E. delicatulum Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 6. Neu-Caledonien.
E. Meti Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 58. Tonkin.
E. pulchellum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 33. Neu-Caledonien.
E. subpulchellum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 33. Neu-Caledonien.
Erythrodontium tenellum Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 30. Afrika.
Eucamptodon laevipilus Card. et Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 1. Neu-Caledonien.
Euptychium pungens Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 25. Neu-Caledonien.
Fabronia claviramea Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 163. Afrika.
F. perpilosa Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 164. Afrika.
Fissidens brachycaulon Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exp. 1907/08, II, 143. Afrika.
F. bukobensis Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 143. Afrika.
F. corallicola Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 10. Neu-Caledonien
F. consociatus Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 2. Neu-Caledonien.
F. eschowensis Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl, no. 4. Zululand.
F. fallaciosus Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 3. Neu-Caledonien.
F. filicicola Par. et Broth. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 26. Afrika.
F. Haakoni Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.
F. itarensis Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 143. Afrika.
F. Lacouturei Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 269. China.
F. laxiretis Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 2. Neu-Caledonien.
F. linearicaulis Bryhn. 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

Fissidens nitidulus Thér. var. *integrifolius* Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 3. Neu-Caledonien.

F. obsoletidens C. Müll. var. *schistophila* Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 143. Afrika.

F. proccrior Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

F. procerus Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 9. Neu-Caledonien.

F. sparsus Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 10. Neu-Caledonien.

F. taoensis Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 3. Neu-Caledonien.

F. tenuirostris Thér, 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 3. Neu-Caledonien.

F. zuluensis Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

Fontinalis Lachenaudi Card. 1911. Rev. bryol., XXVIII, 119. Frankreich.

Funaria Ludovicae Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 18. Neu-Caledonien.

Garovaglia latifolia Broth. et Par. var. *annamensis* Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 55. Annam.

Grimmia afro-incurva Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 148. Afrika.

G. Kindbergii Holzinger, 1911. Bryologist, XIV, 32. Alaska.

G. pilosissima Herzog, 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 12. Sardinien.

G. tergestinoides Culm. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 77. Schweizer Jura.

G. toluensis Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 1. Mexiko.

Gymnostomum Ludovicae Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 15. Neu-Caledonien.

Haplocladium rigens Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 57. Tonkin.

Haplodontium Purpusii Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 2. Mexiko.

Haplohymenium brachycladum Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 31. Japan.

Holomitrium pervaginatum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 3. Neu-Caledonien.

Homalotheciella sinensis Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 272. China.

Homalothecium barbelloides Card. et Dixon, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 6. Teneriffa.

Hygrodicranum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 51.

H. falklandicum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 51. Magellanregion.

Hygrohypnum crassinervium Warnst. 1911. Allg. Bot. Zeitschr., 99. Lappland.

Hygrophila ascensionis Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Ascension.

Hyophilopsis Card. et Dixon, 1911. Journ. of Bot., XLIV, 137. *(Pottiaceae.)*

H. entosthodontacea Card. et Dixon, 1911. l. c., p. 137. Poona, India or.

Hypnodendron arborescens Mitt. var. *minus* Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 7. Neu-Caledonien.

Hypopterygium Mildbraedii Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08. II, 167. Afrika.

H. parvulum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 31. Neu-Caledonien.

Isopterygium ambiguum Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I Antarktisches Gebiet.

I. Brownii Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.

Isopterygium depressum (Br.) Mitt. var. *subjulaceum* Card. et Copp. 1911. Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 198. Frankreich.

I. hygrophilum Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 169. Afrika.

I. pilicuspes Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 36. Neu-Caledonien.

I. silesiacum (Selig.) Warnst. var. *adpressum* Blumreich, 1911. E. Bauer, Musci eur. exs., No. 758. Vorarlberg.

I. sinense Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 58. China.

I. subleucopsis Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

I. taxithelioides Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

Lepidopilum Decaisnei Besch. var. *brevicuspis* Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 41. Vera-Cruz.

L. filiferum Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 166. Afrika.

Leptodontiopsis Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 146.

L. fragilifolia Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 146. Afrika.

Leptodontium gemmigerum Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 145. Afrika.

L. gemmigerum var. *majus* Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 145. Afrika.

L. Joannis-Meyeri C. Müll. var. *cameruniae* Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 146. Kamerun.

L. persquarrosum Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 146. Afrika.

L. sublaevifolium Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 146. Afrika.

L. tenerascens Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 145. Afrika.

Leskea subfiliramea Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 56. Nanking.

Leskeella zuluensis Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

Leskeodon mexicanus Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 41. Mexiko.

Leucobryum Cheralieri Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 269. China.

L. cineraceum Card. et Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 1. Neu-Caledonien.

L. conocladum Besch. var. *angustifolium* Card. et Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 2. Neu-Caledonien.

var. *brevifolium* Card. et Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 2. Neu-Caledonien.

L. Franci Card. et Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 2. Neu-Caledonien.

L. Ludovicae Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 12. Neu-Caledonien.

L. neocaledonicum Duby var. *Thériotii* Card. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 2. Neu-Caledonien.

Leucoloma chlorophyllum Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 138. Afrika.

L. piliferum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. LIII, Afd. A., No. 11, p. 6. Neu-Caledonien.

L. zuluense Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

Leucophanes Franci Card. et Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 2. Neu-Caledonien.

L. neocaledonicum Card. et Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 2. Neu-Caledonien.

Macromitrium Cardoti Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 5. Neu-Caledonien.

M. Koghiense Tér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 4. Neu-Caledonien.

var. *spiricaule* Brot. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 16. Neu-Caledonien.

M. lacrigatum Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 5. Neu-Caledonien.

M. Ludovicae Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. LIII, Afd. A. No. 11, p. 17. Neu-Caledonien.

M. megalocladon Fleisch. 1911. Hedw. L, 282. Holländisch-Neu-Guinea.

M. perundulatum Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 149. Afrika.

M. plicatum Thér. var. *obtusifolium* Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 4. Neu-Caledonien.

M. Taoense Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 5. Neu-Caledonien.

Meiothecium papillosum Broth. var. *obtusifolium* Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 38. Neu-Caledonien.

M. tenellum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 39. Neu-Caledonien.

Meteorium cuspidatum Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 143. Japan.

M. illecebrum (C. Müll.) var. *teretiforme* Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 40. Mexiko.

M. Ludovicae Broth. et Par. 1901. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 26. Neu-Caledonien.

Metzleria alticaulis Broth. 1910. Deutsche Zentral-Afrika-Exped. 1907/08, II, 142. Afrika.

Micropoma bukobense Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 151. Afrika.

Miclichhoferia cratericola Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 152. Afrika.

M. Landii Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 4. Mexiko,

M. Mildbraedii Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 152. Afrika.

M. praticola Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 3. Mexiko.

M. serrata Card. et Herzog, 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 3. Vera-Cruz.

M. subbasilaris Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 153. Afrika.

Mittenothamnium squarrosulum Card. 1911. Rev. bryol, XXXVIII, 42. Vera-Cruz.

Mniobryum carneum (L.) Limpr. var. *tenerrimum* Card. et Coppey, 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 114. Frankreich.

Mnium yunnanense Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 270. China.

Moenkemeyera Etessei Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 26. Afrika.

M. macrocarpa Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 27. Afrika.

Myurium rufescens (R. et H.) Fl. var. *neo-caledonicum* Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 6. Neu-Caledonien.

Neckera macrocarpa Broth. 1910. Deutsche Zentr. Afrika-Exped. 1907/08, II, 162. Afrika.

N. perpinnata Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 271. China.

Neckera subplatyantha Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 161. Afrika.

Neckeropsis annamensis Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 55. Annam.

Neuroloma Card. 1911, Rev. bryol., XXXVIII, 50.

N. fuegianum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 50. Fuegia.

Orthodontium brevifolium Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 153. Afrika.

Orthothecium intricatum var. *laxirete* Herzog, 1911. Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 350. Bernina.

Orthotrichum affine Schrad. var. *Röllii* Bott. 1909. Bull. Soc. Bot. Ital., 1909. Piemont.

O. Griffithii Mitt. 1911. Journ. of Bot., XLIX, 140. India or.

O. malacophyllum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 2. Mexiko.

O. rupestre var. *latifolium* Herzog, 1911. Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 242. Bernina.

O. Sturmii Hornsch. var. *macrospora* Fl. et Warnst. 1911. Hedw., L, 194. Süd-Frankreich.

var. *nudum* Fl. et Warnst. 1911. Hedw., L. 194. Spanien.

Philonotis confervoides Zodda, 1911. Hedwigia, L, 178. Sizilien.

Ph. Courtoisi Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 53. China.

Ph. Gourdonii Card. 1911. Compt. rend. Paris, CLIII, 603 et Rev. bryol., XXXVIII, 127. Shetland-Inseln.

Ph. luteola Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 37. Mexiko.

Ph. marchica (Willd.) Brid. fa. *brevicaulis* Warnst. 1911. Hedw., L, 197. Spanien.

Ph. mauritiana Aongstr. var. *gemmiclada* Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 156. Afrika.

Ph. Parisi Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 5. Neu-Caledonien.

Ph. pergracilis Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.

Ph. plumulosa Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 271. China.

Ph. setosa Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 22. Neu-Caledonien.

Ph. sphaerocarpa (Sw.) var. *latirevoluta* Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 36. Mexiko.

Ph. subsimplex Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 29. Afrika.

Ph. viridans Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 36. Vera-Cruz.

var. *appressa* Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 36. Vera-Cruz.

Ph. zuluensis Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

Physcomitrium limbatulum Par. et Broth. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 53. China.

Ph. subminutulum Broth. et Par. 1910, Öfv. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A., No. 11, p. 18. Neu-Caledonien.

Pilopogon africanus Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 142. Afrika.

P. gibboso-alaris Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A.. No. 11, p. 7. Neu-Caledonien.

P. Lorentzii Fleisch. 1911. Hedw., L. 280. Holländisch-Neu-Guinea.

P. serrifolius Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A., No. 11, p. 7. Neu-Caledonien.

Pilotrichella cuspidata Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 160. Afrika.

Pilotrichella delicatula Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 160. Afrika.

Pirea cavifolia Card. et Herzog. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 39. Vera-Cruz.

Plagiothecium Mildbraedii Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 169. Afrika.

Pogonatum Barnesii Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 38. Mexiko.

Pohlia cratericola Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08. II. 104. Afrika.

Polytrichum paludicola Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 157. Afrika.

Pottia Charcotii Card. 1911. Compt. rend. Paris, CLIII, 602 et Rev. bryol., XXXVIII, 127. Grahamsland.

Pseudoleskea patens (Lindb.) Limpr. var. *integrifolia* Fl. et Warnst. 1911. Hedw., L, 199. Spanien.

Pseudoleskeopsis annamensis Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 56. Annam.

P. serrulata Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 271. China.

Pterobryella spininervis Broth. et Par. 1911. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A., No. 11, p. 25. Neu-Caledonien.

Pterobryum panamense Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 271. Panama.

Renauldia imbricata Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 159. Afrika.

Rhacomitrium substenocladum Card. 1911. Compt. rend. Paris, CLIII, 603 et Rev. bryol., XXXVIII, 127. Grahamland.

Rhacopilum latistipulatum Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 41. Mexiko.

Rh. macrocarpum Broth. 1911. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 173. Afrika.

Rh. nova-guinense Fleisch. 1911. Hedw., L, 285. Holländisch-Neu-Guinea.

Rhaphidostegium meiothecioides Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A., No. 11, p. 40. Neu-Caledonien.

Rh. suborale Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Forhandl. LIII, Afd. A., No. 11, p. 39. Neu-Caledonien.

Rhynchostegiella sublaevipes Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Förhandl., no. 4. Zululand.

Rhynchostegium Esquirolii Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 272. China.

Rh. horridum Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 173. Afrika.

Rh. isopterygioides Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.

Rh. patulifolium Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 272. China.

Rh. subtrachypterum Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

Schlotheimia gigantea Fleisch. 1911. Hedw., L, 282. Holländisch-Neu-Guinea.

Sch. subventricosa Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.

Schwetschkea sinica Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 56. China.

Scorpiurium circinatum (Brid.) var. *attenuatum* Boul. fa. *leskeacea* (Loitl.) Bottini, 1911. E. Bauer Musci eur. exs., No. 771. Österr. Küstenland.

S. leskeoides Suse, 1910. Deutsche Bot. Monatsschr., No. 1, p. 2. Riva am Gardasee.

Sematophyllum affine Par. et Broth. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 59. China.

S. serrifolium Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 7. Neu-Caledonien.

Splachnobryum siamense Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 269. Siam.
Splachnum Adolphi Friderici Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 151. Afrika.
Stereodon cupressiformis (L.) Brid. var. *incurvatiformis* Fl. et Warnst. 1911. Hedw., L, 202. Spanien.
S. Lindbergii (Lindb.) Loeske var. *nivalis* Podp. 1911. Beih. Bot. Centrbl., XXVIII, 222. Bulgarien.
S. serrifolius Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A., No. 11, p 35. Neu-Caledonien.
Stereophyllum acutum Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 31. Afrika.
S. acutum var. *viride* Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 31. Afrika.
S. zuluense Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.
Symphysodon enervis Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A., No. 11, p. 26. Neu-Caledonien.
S. weymouthioides Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 271. China.
Syrrhopodon bicolor Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot. 3. Neu-Caledonien.
S. fasciculatus Hook. et Grev. var. *rhizophyllus* Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förhandl., LIII, Afd. A., No. 11, p. 13. Neu-Caledonien.
S. Franci Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 4. Neu-Caledonien.
S. kuniensis Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 13. Neu-Caledonien.
S. Mildbraedii Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Alrika-Exped., 1907/08, II, 144. Afrika.
S. obtusifolius Lindb. var. *neo-caledonicus* Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 4. Neu-Caledonien.
S. subobtusifolius Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 13. Neu-Caledonien.
S. tristichus Nees var. *viridis* Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 4. Neu-Caledonien.
Synodontia seriata B. P. var. *brevifolia* Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 1. Neu-Caledonien.
Taxithelium divergens Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 37. Neu-Caledonien.
T. kuniense Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 36. Neu-Caledonien.
T. nigerianum Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 32. Afrika.
T. planum (Brid.) var. *teretiusculum* Ren. et Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 42. Guatemala.
Tayloria Pobeguini Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 28. Afrika.
Thuidium alvarezianum Card. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Insel Diego Alvarez.
Timmia rosacea Sapěhin, 1907. Bot. Journ., 132. Krim.
Tortula aestiva (Brid.) P. B. var. *brachyrhyncha* Warnst. 1911. Hedw., L, 192. Spanien.
T. Bauriana Warnst. 1911. Allg. Bot. Zeitschr., 98. Nordkap.
T. heteroneura Card. 1911. Compt. rend. Paris, CLIII, 602 et Rev. bryol., XXXVIII, 127. Petermanns Insel.
T. ruralis var. *rufipila* Herzog, 1911. Engl. Bot. Jahrb., XLVII, 350. Bernina.
Trachypodopsis laxoalaris Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 160. Afrika.

Trachypus molliculus Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 30. Afrika.
Trematodon assamensis Broth. 1911. In Roth, Aussereurop. Laubmoose, I, 292. Assam.
T. capillifolius C. Müll. 1911. In Roth, Aussereurop. Laubmoose, I, 296. Ost-Indien.
T. intermixtus Card. 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.
T. Ludovicae Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 1. Neu-Caledonien.
T. pygmaeolus C. Müll. 1911. In Roth, Aussereurop. Laubmoose, I, 311. Tonkin.
Trichodon borealis Williams, 1911. Bryologist, XIV, 5. Nordamerika.
Trichosteleum annamense Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 60. Annam.
T. asperifolium Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 41. Neu-Caledonien.
T. Franci Thér. 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 7. Neu-Caledonien.
T. nematosum Broth. et Par. 1910 Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 40. Neu-Caledonien.
T. perchlorosum Bryhn, 1911. Vidensk. Selsk. Forhandl., no. 4. Zululand.
T. piliferum Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 41. Neu-Caledonien.
T. tortipilum Thér., 1910. Bull. Acad. Géogr. Bot., 7. Neu-Caledonien.
Trichostomum rigens Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 15. Neu-Caledonien.
Vesicularia latiramea Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped., 1907/08, II, 170. Afrika.
V. lonchocormus Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 38. Neu-Caledonien.
V. nigeriana Broth. et Par. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 32. Afrika.
V. stillatitia Card. 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 42. Mexiko.
V. subcalodictyon Broth. et Par. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A., No. 11, p. 37. Neu-Caledonien.
Webera Cavalieri Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 270. China.
W. graciliformis Thér. 1911. Bull. Acad. Géogr. Bot., XX, 270. China.
W. (Mniobryum) integra Card. 1911. Rev. bryol., 4. Mexiko.
Wollnya Wilsoni (Mitt.) Herzog, 1911. Beih. Bot. Centralbl., XXVIII, 2. Abt., 271 (syn. *Bryum Wilsoni* Mitt.).
Zygodon argutidens Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped., 1907/08, II, 148. Afrika.
Z. Mildbraedii Broth. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 149. Afrika.

2. Lebermoose.

Acrobolbus patagonicus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 23. Ost-Patagonien.
Acrolejeunea convexa Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 128. Afrika.
Anastrophyllum calcaratum Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 113. Afrika.

Anastrophyllum giganteum Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 20. Süd-Patagonien.
A. grossitextum Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 114. Afrika.
A. Jörgensenii Schffn. 1911. Lotos, LIX, 16 (extr.). Westl. Norwegen.
A. semifissum Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 21. Süd-Patagonien.
A. verrucosum Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 21. Patagonien.
Aneura breviramosa Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 6. Juan Fernandez, Falkland-Inseln.
A. crassicrispa Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 6. Feuerland.
A. fuscobrunnea Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 7. Feuerland.
A. papulolimbata Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, 263. Neuseeland.
A. profunda Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, p. 8. West-Patagonien.
A. regularis Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, p. 9. Falkland-Inseln.
A. spiniloba Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, p. 9. Süd-Patagonien.
A. subantarctica Kaal. 1911. Nyt. Magaz. Naturvid. XLIX, Heft 1, p. 87. Possession-Insel.
A. subnigra Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, p. 9. West- und Süd-Patagonien.
A. tenerrima Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, p. 9. West-Patagonien.
Anthoceros chiloënsis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 49, p. 90. Chiloé. West-Patagonien.
A. myriandroecius Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 134. Afrika.
A. serratus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 49, p. 90. Feuerland.
A. Skottsbergii Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 49, p. 90. Juan Fernandez, Chiloé.
Aphanolejeunea Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 272.
A. crenata Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 276. Portorico.
A. exigua Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 273. Portorico.
A. microscopica (Tayl.) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 273. (syn. *Jungermannia microscopica* Tayl.).
A. sicaefolia (Gottsche) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 277. (syn. *Lejeunea sicaefolia* Gottsche.)
Aplozia rivularis Schffn. 1911. Lotos, LIX, 2 (extr.). Sachsen.
A. scalariformis (Nees) Schffn. var. *major* Schffn. 1911. Lotos, LIX, 9 (extr.). Tirol.
var. *densissima* Schffn. 1911. Lotos, LIX, 10 (extr.). Salzburg.
A. Schiffneri Loitl. 1911. Lotos, LIX 3 (extr.). Österreichisches Küstenland, Schweiz.
Archilejeunea africana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 705. Fernando Po.
A. australis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 734. Neu-Süd-Wales.
A. brevilobula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 706. Madagaskar.
A. Brotheri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 723. Samoa.
A. caledonica Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 724. Neu-Caledonien.

Archilejeunea conduplicata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 712. Surinam.
A. Eberhardtii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 725. Annam.
A. elobulata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 707. Ost-Afrika, Ubangi.
A. germana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 714. Brasilien.
A. gibbiloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 727. Neuguinea.
A. Herminieri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 714. Guadeloupe.
A. Hossei Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 727. Siam.
A. indica Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 728. Ost-Indien, Mangalone.
A. linguaefolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 708. Kamerun, Guinea gallica.
A. magellanica Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 716. Patagonien.
A. mauritiana Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 129. Afrika.
A. Micholitzii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 729. Nova Hibernia.
A. negrensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 716. Rio Negro.
A. Novae-Caledoniae Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 729. Neu-Caledonien.
A. Nymannii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 730. Neu-Guinea.
A. parviloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 717. Guyana gallica.
A. Pobeguini Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 709. Guinea gallica.
A. praetermissa Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 718. Peru.
A. pusilla Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 731. Japan.
A. sikkimensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 732. Sikkim.
A. Spruceana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 720. Tropisches Amerika.
A. Staudtiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 710. Kamerun, Ubangi.
A. subinermis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 720. Mexiko.
A. tahitensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 732. Tahiti, Neu-Caledonien.
A. Tonduziana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 721. Costa Rica.
A. vanicorensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 733. Vanicoro.
Balantiopsis fragilis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 81. Feuerland.
B. fuscescens Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 82. Süd-Patagonien.
B. lancifolia Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 83. Juan Fernandez.
Bazzania emarginata (Steph.) Cooke, 1907. Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII. (syn. *Mastigobryum Didericianum* var. *emarginatum* Steph.)
B. inaequabilis Steph. 1907. Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII. Hawaii-Inseln.
B. Nuuanuensis Cooke, 1907. Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII. Hawaii-Inseln.
Brachiolejeunea assimilis Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped., 1907/08, II, 129. Afrika.
Calobryum Gibbsiae Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, 265. Neuseeland.
Calypogeia solitaria Kaal. 1911. Nyt. Magaz. Naturvid., XLIX, Heft 1, p. 96. Crozetinseln.
Cephalozia Baldwinii Cooke, 1907. Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII. Hawaii-Inseln.
C. divaricata var. *rupestris* C. Jensen, 1911. Bot. Notis., 3. Schweden.
C. Hampeana (Nees) var. *Camusii* Douin, 1911. Bot. Notis., 4. Schweden.
C. heteroica Cooke, 1907. Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII. Hawaii-Inseln.

Cephalozia Kilohanensis Cooke, 1907. Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII. Hawaii-Inseln.
C. Lilae Cooke, 1907. Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII. Hawaii-Inseln.
C. macrantha Kaal. et Nicholson, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 105. England.
C. quadriloba Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 58. Feuerland.
Chandonanthus giganteus Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 124. Afrika.
Ch. quadrifidus Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 125. Afrika.
Ch. setiformis (Ehrh.) Lindb. var. *nemoides* Kaal. 1910. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrift, No. 7, p. 23. Norwegen.
Chiloscyphus brevistipus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 55. Juan Fernandez, West-Patagonien.
Ch. chiloënsis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 56. Chiloé, Süd-Patagonien.
Ch. similis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 56. Feuerland.
Ch. Skottsbergii Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 57. Falklandinseln.
Cololejeunea myriocarpa (Nees et Mont.) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911. (syn. *Lejeunea myriocarpa* Nees et Mont.)
Diplophyllum acutilobum Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 83. Feuerland.
Eulejeunea isomorpha Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 129. Afrika.
Fossombronia echinata Macvicar, 1911. Rev. bryol., XXXVIII, 73. Algier, Dalmatien, Italien.
F. fernandeziensis Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 15. Juan Fernandez.
F. pulvinata Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 113. Afrika.
Frullania accumbens Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 550. Philippinen.
F. acuminata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 606. Peru.
F. acutistipula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 550. Neu-Guinea.
F. alpina Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 533. Anden von Quito.
F. amoena Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 635. Bolivien.
F. anamensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 551. Anam.
F. angulistipa Steph. 1910. Spec. Hepat, IV, 438. Samoa.
F. Apollinarii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 602. Anden von Quito.
F. applanata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 587. Neu-Caledonien.
F. Armitiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 538. Neu-Guinea.
F. astrolabea Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 460. Hawai.
F. attenuata Step. 1911. Spec. Hepat., IV, 538. Neu-Guinea.
F. auritistipula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 528. Ekuador.
F. australis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 659. Neu-Süd-Wales.
F. ballinensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 559. Neu-Süd-Wales.
F. bella Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 643. Neu-Caledonien.
F. benguetensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 652. Insel Luzon.
F. bicornuta Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 665. Chile, Juan Fernandez, Patagonien, Fuegia.

Frullania bilabiata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 489. Madagaskar, Nyassaland.
F. bipinnata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 491. Peru.
F. birmensis Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 459. Birma.
F. Biroana Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 459. Neu-Guinea.
F. Boivini Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 481. Comoren.
F. Bosseana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 655. Neu-Guinea.
F. brevipinna Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 528. Jamaika.
F. breviramea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 547. Java, Ost-Indien.
F. Brunnthaleri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 623. Usambara.
F. bullatiflora Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 513. Peruanische Anden.
F. bursicula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 678. Mauritius.
F. camerunensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 620. Kamerun.
F. capillacea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 682. Brasilien.
F. capillaris Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 616. Neu-Caledonien.
F. capilliformis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 639. Ceylon.
F. caracensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 599. Caracas.
F. cataractarum Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 657. Neu-Süd-Wales.
F. caucasica Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 440. (syn. *F. tenera* Lindb.) Georgien.
F. chinensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 469. China.
F. clavellifera Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 627. Usambara.
F. claviloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 651. Amboina.
F. coalita Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 683. America trop., Merida.
F. cochleata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 681. Neuguinea.
F. cocosensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 492. Galapagosinseln, Cocos-Insel.
F. compacta Gottsche 1911. In Steph. Spec. Hepat., IV, 493. Cuba.
F. complicata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 671. Bolivien.
F. confertiramea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 511. Brasilien.
F. confusa Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 517. Brasilien.
F. conjugata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 483. Usambara.
F. consociata Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 461. China, Yunnan.
F. contracta Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 469. Neu-Caledonien.
F. Cookei Evans, 1910. In Steph. Spec. Hepat., IV, 437. Hawai.
F. cordifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 683. S. Thomé.
F. cornuta Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 467. Neu-Caledonien.
F. costaricensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 512. Costa Rica.
F. crassicaulis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 552. Sumatra.
F. creberrima Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 489. Madagaskar.
F. Crügeri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 516. Trinidad.
F. cuculliloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 622. Südafrika.
F. Curranii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 553. Philippinen.
F. curviramea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 684. Peru.
F. curvistipula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 548. Neu-Guinea.
F. cuspidifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 543. Philippinen.
F. densiloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 549. Japan.
F. densepinnata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 480. Madagaskar.
F. diffusa Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 516. Brasilien.
F. dissitifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 659. Neuseeland.
F. diversifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 640. Java.
F. ecuadorensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 526. Ekuador.
F. elegantissima Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 575. Samoa, Luzon.

Frullania Elliottiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 527. Dominica.
F. elliptica Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 677. Hawai.
F. emarginatula Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 447. Java.
F. eplicata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 679. Usambara.
F. erronea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 672. Madagaskar.
F. Evansii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 634. Cuba.
F. fallax Gottsche. 1911. In Steph. Spec. Hepat., IV, 577. Java.
F. fallax Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 495. Bolivien, Guatemala.
F. Feana Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 452. Birma.
F. Fleischeri Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 463. Java.
F. fusco-purpurea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 643. Java.
F. galapagona Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 532. Galapagosinseln, Cocos-Insel.
F. Geheebii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 553. Neu-Guinea.
F. gigantea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 467. Neu-Caledonien.
F. Goetzeana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 595. Afrika or.
F. Gollani Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 445. Simla, Himalaya.
F. gracillima Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 437. Ost-Indien.
F. Graeffeana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 585. Samoa, Neu-Caledonien.
F. grandiclava Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 676. Neu-Caledonien.
F. grandifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 684. Mexiko.
F. Grebeana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 537. Borneo.
F. grossiclava Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped., 1907/08, II, 133. Afrika.
F. grossifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 633. Brasilien.
F. grossiloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 531. Mexiko.
F. grossispica Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 541. Viti-Inseln.
F. grossistipula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 511. Bolivien.
F. guadalupensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 496. Guadeloupe.
F. gualaquizana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 531. Ekuador.
F. guatemalensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 497. Mexiko, Guatemala.
F. hamata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 582. Neu-Mecklenburg.
F. Hariotana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 667. Insel Hermite.
F. hastata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 672. Bolivien.
F. hebridensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 469. Neue Hebriden.
F. Helleri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 554. Hawai.
F. Herzogiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 673. Bolivien.
F. himalayensis Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 441. Mussuri, Himalaya.
F. hispida Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 685. Madagaskar.
F. huatuscana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 511 et 531. Mexiko.
F. Jacquinotii Gottsche, 1910. In Steph. Spec. Hepat., IV, 436. Tahiti.
F. jamaicensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 574. Jamaika.
F. javanica Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 464. Java.
F. imeriensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 484. Madagaskar.
F. immersa Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 554. Samoa.
F. involuta Hampe, 1911. In Steph. Spec. Hepat., IV, 595. Guiana batava.
F. johannensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 476. Insel Johanna, Comoren.
F. Josephinae Steph. 1911. In Steph. Spec. Hepat., IV, 498. Cuba.
F. Julensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 536. Neuguinea.
F. Jungneri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 482. Kamerun.
F. kizarensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 594. Usambara.

Frullania Klotzschii Nees, 1911. In Steph. Spec. Hepat., IV, 558. Neu-Holland.
F. koreana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 468. Korea.
F. Kurzii Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 554. Java.
F. lacerata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 481. Madagaskar.
F. lacerifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 648. Java, Amboina.
F. laceriloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 484. S. Thomé.
F. Lacouturei Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 499. Panama.
F. latistipula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 544. Java, Ceylon, Tahiti.
F. Leiboldiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 609. Mexiko.
F. Lepervanchei Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 628. Madagascar, Mascarenen.
F. ligulifolia Steph. 1911. Spec Hepat., IV, 466. Neu-Caledonien.
F. Lindeniana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 603. Cuba.
F. lobato-hastata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 499. Neu-Granada.
F. longipinna Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 534. Columbien.
F. longirostris Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 132. Afrika.
F. longispica Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 454. Insel Timor.
F. luzonensis Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 447. Insel Luzon, Java.
F. macrostipula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 611. Java.
F. maritima Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 568. Schottland, Azoren.
F. Mathanii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 602. Peru, Ekuador.
F. meridana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 500. Venezuela, Sierra Nevada.
F. Merrillana Steph. 1911. Spec. Hepat, IV, 613. Insel Luzon.
F. microloba Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 437. Neu-Caledonien.
F. Mildbraedii Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 133. Afrika.
F. minima Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 532. Guadeloupe.
F. minuta Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 640. Insel Luzon.
F. minutifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 650. Japan.
F. minutiloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 555. Japan.
F. miradorensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 632. Mexiko.
F. montana Steph. 1910. Spec. Hepat, IV, 455. Birma.
F. morokensis Steph. 1911. Spec. Hepat, IV, 578. Neuguinea.
F. motoyana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 646. Japan.
F. multilacera Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 650. Salomon-Inseln.
F. mutilata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 673. Peru.
F. Nadeaudii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 465. Tahiti.
F. Newtoni Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 592. Insel Fernando Po.
F. Nietneri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 610. Ceylon.
F. nigra Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 502. Brasilien.
F. nigricans Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 476. Insel Bourbon.
F. Notarisii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 651. Borneo.
F. Nymannii Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 464. Java.
F. obliqua Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 616. Neu-Guinea.
F. Pabstiana Steph. 1911. Spec. Hepat, IV, 629. Brasilien.
F. pachoënsis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 503. Peru, Neu-Granada.
F. pallida Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 641. Java.
F. pallide-virens Steph. 1910. Spec. Hepath., IV, 454. China.
F. pallidissima Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 578. Neu-Caledonien.
F. panamana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 529. Panama.

Frullania papillata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 575. Neu-Guinea.
F. papilliloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 575. Neu-Caledonien.
F. papulirostra Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 652. Hawai.
F. papulosa Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 654. Insel Luzon.
F. paraensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 630. Brasilien, Guiana.
F. paranensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 607. Brasilien.
F. parviflora Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 503. Mexiko.
F. parvilobula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 642. Hawai.
F. patagonica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 88. Süd-Patagonien.
F. patentiloba Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 89. Chiloé, Patagonien, Feuerland.
F. patentiloba Steph. 1911. Spec. Hepat. IV, 666. Falkland-Inseln.
F. paucipinna Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 502. Bolivien.
F. pauciramea Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 458. Neu-Guinea.
F. Pearceana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 515. Bolivien.
F. Perrotana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 621. Madagaskar.
F. philippinensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 468. Insel Luzon.
F. pilistipula Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 648. Neu Caledonien.
F. polilloensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 586. Philippinen.
F. pruniflora Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 465. Borneo, Neu-Pommern.
F. pulcherrima Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 518. Surinam.
F. pulogensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 545. Philippinen.
F. purpurascens Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 525. Ecuador.
F. purpurea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 626. Madagaskar.
F. pyriflora Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 443. Nilgherry Montes.
F. Rabenhorstii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 601. Mexiko.
F. Rechingeri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 611. Samoa.
F. Rehmanii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 485. Südafrika.
F. remotifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 601. Ecuador.
F. Renauldii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 487. Insel Bourbon.
F. Renauldii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 627. Mauritius.
F. rotundiloba Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 679. Sikkim.
F. rufa Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 505. Venezuela.
F. rufescens Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 534. Brasilien.
F. sachapatensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 698. Peruanische Anden.
F. sanguinea Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 453. Birma.
F. serrifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 526. Cuba.
F. silvestris Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 455. Neu-Caledonien.
F. Solmsiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 541. Java.
F. sphacroflora Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 591. Madagaskar.
F. spinistipula Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 463. Neu-Caledonien.
F. Staudtiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 685. Kamerun.
F. stellatitexta Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 585. Vitiinseln.
F. stipatiflora Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 483. Réunion.
F. subatrata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 592. S. Thomé.
F. subcylindrica Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 506. Brasilien.
F. subdentata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 545. Neuguinea.
F. subdilatata Mass. 1910. In Steph. Spec. Hepat., IV, 445. China.
F. subtilis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 647. Neuguinea.

Frullania sundaica Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 644. Sumatra.
F. surinamensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 674. Surinam.
F. symmetrica Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 462. Neu-Caledonien.
F. tahitensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 548. Tahiti, Marquerasinsel.
F. tamsuina Speph. 1910. Spec. Hepat., IV, 444. Formosa.
F. tenuirostris Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 462. Neu-Caledonien.
F. Türckheimii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 508. Guatemala.
F. turbata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 597. Brasilien.
F. ubangiensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 674. Africa centr.
F. umbonata Mitten. 1911. In Steph. Spec. Hepat., IV, 579. Pazifische Inseln.
F. uncifolia Gottsche. 1911. In Steph. Spec. Hepat., IV, 540. Tahiti.
F. Urbanii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 527. Guadeloupe.
F. vesiculosa Steph. 1910. Spec. Hepat., IV, 457. Java, Viti-Inseln.
F. villosa Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 608. Ecuador.
F. virillana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 528. Costa Rica.
F. Wattsiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 559. Neu-Süd-Wales.
F. Weberbaueri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 510. Peru.
F. Weymouthiana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 660. Tasmania.
F. Willkommii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 570. Spanien.
F. Zahnii Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 578. Neuguinea.
Goebeliella Steph. 1911. Hedw., LI, 61.
G. bicornuta Steph. 1911. Hedw., LI, 64. Neu-Caledonien.
Herpocladium antarcticum Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 67. Süd-Georgien.
Hymenophytum pedicellatum Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 11. West-Patagonien.
Isotachis aspera Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 126. Afrika.
I. conistipula Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 125. Afrika.
I. fragilis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 67. West-Patagonien, Feuerland.
I. fuegiensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 68. Feuerland.
I. fusca Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 68. Patagonien, Feuerland.
I. granditexta Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 68. Feuerland.
I. grossidens Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 69. West- u. Süd-Patagonien.
I. Halleana Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 69. West-Patagonien, Feuerland.
I. lanciloba Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 70. Falklandinseln.
I. Makinoi Okam. 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 65. Japan.
I. pallens Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 70. Chiloé.
I. renistipula Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 125. Afrika.
I. striolata Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 71. Süd-Patagonien.
I. valida Steph. 1911. Sw. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 71. Süd-Patagonien, Feuerland.

Jamesoniella difficilis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 17. West- u. Süd-Patagonien.

J. gibbosa Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 18. Chiloé.

J. ligulifolia Steph. 1911. Sv. Vet. Akad, Handl., Bd. 46, No. 9, p. 18. Süd-Patagonien.

J. Raknesii Kaal. 1911. Nyt. Magaz. Naturvid., XLIX, Heft 1, p. 89. Possession Insel.

Jubula bogotensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 687. Peru, Bogota.

J. javanica Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 688. Java, Formosa, Japan.

J. inflata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 689. Japan.

J. integrifolia Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 689. Japan.

J. rostrata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 690. Formosa.

J. samoana Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 690. Samoa.

J. setacea Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 691. Hawai.

J. sikkimensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 691. Sikkim.

J. tonkinensis Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 692. Tonkin.

J. vittata Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 692. Hawai.

Jungermannia Mildbraedii Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 113. Afrika.

J. simplicissima Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 17. Chiloé.

Leioscyphus bilobatus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 35. Falklandinseln.

L. fernandeziensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 36. Juan Fernandez.

L. grandistipus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 37. Falklandinseln.

L. ligulatus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 37. West-Patagonien.

L. oppositifolius Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 38. Feuerland.

L. patagonicus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 38. Süd-Patagonien.

L. schismoides Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 38. Falklandinseln.

Lepicolea abnormis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 72. West-Patagonien.

L. algoides Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 73. West-Patagonien.

L. georgica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 73. Süd-Patagonien, Feuerland, Süd-Georgien.

Lepidolaena Hallei Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 74. Falklandinseln.

L. patagonica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 76. Süd-Patagonien.

L. Skottsbergii Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 76. West- u. Süd-Patagonien.

Lepidozia carnosa Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II. 122. Afrika.

Lepidozia cuspidata Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 61. West-Patagonien.

L. disticha Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 62. Juan Fernandez.

L. diversifolia Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 62. West-Patagonien.

L. effusa Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 62. West-Patagonien.

L. falklandica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 63. Ost-Patagonien, Falklandinseln.

L. fernandeziensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 63. Juan Fernandez, Chiloé, Feuerland.

L. fuegiensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 63. Süd-Patagonien, Feuerland.

L. fusca Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 64. Süd-Patagonien.

L. Gibbsiana Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, 266. Neuseeland.

L. Halleana Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 64. Falklandinseln.

L. Hawaica Cooke, 1907. Transact. Conn. Acad. Arts a. Sci., XII. Hawaiinseln.

L. hyalina Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 121. Afrika.

L. irregularis Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 120. Afrika.

L. lacerata Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 121. Afrika.

L. magellanica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 64. Feuerland.

L. parva Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 65. West-Patagonien.

L. pulvinata Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 121. Afrika.

L. quinquefida Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 123. Afrika.

L. redacta Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped 1907/08, II, 119. Afrika.

L. Stuhlmannii Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II. 122. Afrika.

L. subsimplex Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 66. Feuerland.

L. trifida Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08. II, 120. Afrika.

Leptocolea (Spruce) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 261.

L. cardiocarpa (Mont.) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 268. (syn. *Lejeunea cardiocarpa* Mont.)

L. ceatocarpa (Aongstr.) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 265. (syn. *Lejeunea ceatocarpa* Aongstr.)

L. cuneifolia (Steph.) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 280. (syn. *Lejeunea cuneifolia* Steph.)

L. Goebelii (Gottsche) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 265. (syn. *Lejeunea Goebelii* Gottsche.)

L. Jooriana (Aust.) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 270. (syn. *Lejeunea Jooriana* Aust.)

L. lanciloba (Steph.) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl, XXXVIII, 268. (syn. *Cololejeunea lanciloba* Steph.)

Leptocolea marginata (L. et L.) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 262. (syn. *Lejeunea marginata* Lehm. et Lindenb.)

L. micrandroecia (Spruce) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 262. (syn. *Lejeunea micrandroecia* Spruce.)

L. ovalifolia Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 281. (syn. *Cololejeunea ovalifolia* Evans.)

L. planifolia Evans, 1910. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 265. Portorico.

L. scabriflora (Gottsche) Evans, 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 262. (syn. *Lejeunea scabriflora* Gottsche, *L. erigens* Spruce.)

Lophocolea angulata Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 39. Juan Fernandez, Chiloé, Feuerland.

L. aromatica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 39. Juan Fernandez, Chiloé, Patagonien.

L. bisetula Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 40. Chiloé, West-Patagonien.

L. chiloënsis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 40. Falklandinseln, Süd-Georgien.

L. cuspidata Limpr. var. *parvifolia* K. Müll. 1911. Kryptog.-Fl. Deutsch., Bd. VI, 803. Norwegen.

L. debilis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 41. Chiloé.

L. diversistipa Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 42. Süd-Patagonien.

L. dura Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 43. Süd-Patagonien.

L. falklandica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 44. Falklandinseln.

L. fernandeziensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 44. Juan Fernandez.

L. flavovirens Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 44. Chiloé, Patagonien, Feuerland.

L. hastatistipa Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 45. Falklandinseln.

L. incrassata Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 46. Falklandinseln.

L. integerrima Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 46. Süd-Patagonien.

L. ligulata Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 47. West-Patagonien.

L. monoica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 48. Ost-Patagonien, Feuerland, Falklandinseln.

L. papulosa Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 50. Juan Fernandez.

L. patulistipa Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 50. Patagonien, Feuerland.

L. pulcherrima Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 51. Süd-Patagonien.

L. rotundifolia Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 52. West-Patagonien, Feuerland, Falklandinseln.

L. rotundistipula Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 52 West-Patagonien.

Lophocolea Skottsbergii Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 53. Chiloé, Süd-Patagonien, Feuerland, Falklandinseln, Süd-Georgien.

L. subcapillaris Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 54. West-Patagonien, Feuerland.

L. symmetrica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 54. Falklandinseln.

Lopholejeunea atroviridis (Spruce) Evans, 1911. Bryologist, XIV, 88. (syn. *Lejeunea atrovirides* Spruce.)

L. spinosa Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 87. Juan Fernandez.

L. truncatiflora Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 130. Afrika.

Lophozia acutiloba (Kaal.) Schffn. var. *heterostipoides* Schffn. 1911. Lotos, LIX, 16 (extr.). Tirol, Salzburg.

L. barbata (Schmid.) Dum. var. *biloba* Schffn. 1911. Lotos, LIX, 20 (extr.). Sachsen.

L. fuegiensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 22. Feuerland.

L. inflata (Huds.) Howe var. *fastigiata* Schffn. 1911. Lotos, LIX, 26 (extr.). Salzburg.

L. obtusa (Lindb.) Evans var. *densa* Schffn. 1911. Lotos, LIX, 29 (extr.). Schweiz.

L. Schultzii (Nees) Schffn. var. *laxa* Burrell, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 217. England.

Marchantia laceriloba Steph. 1911. Journ. of Bot., XLIX, 263. Neuseeland.

Mastigobryum chiloënse Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 59. Chiloé, West-Patagonien.

M. confertissimum Steph. 1911. Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss., LXXXVII, 32. Samoainseln.

M. creberrinum Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 60. Chiloé, West-Patagonien.

M. falcifolium Steph. 1911. Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss., LXXXVII, 33.

M. integristipulum Steph. 1911. Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss., LXXXVII, p. 33.

M. Skottsbergii Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 60. Juan Fernandez, Chiloé, Patagonien.

Megaceros fuegiensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 91. Feuerland.

Metzgeria latifrons Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 111. Afrika.

M. limbato-setosa Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 111. Afrika.

M. nuda Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 46, No. 9, p. 10. Falklandinseln.

Microlejeunea minutistipula Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 131. Afrika.

M. ovistipula Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 131. Afrika.

Neurolejeunea Lechleri Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 697. Peru.

Omphalanthus renistipulus Steph. 1911. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 131. Afrika.

Pallavicinia falklandica Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 14. Falklandinseln.

Peltolejeunea natans Steph. 1911. Spec. Hepat., IV, 701. Brasilia.
Plagiochila arborescens Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 26. Feuerland.
P. arguta Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 27. Patagonien.
P. attenuata Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 114. Afrika.
P. blanda Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 115. Afrika.
P. breviramea Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 115. Afrika.
P. chacabucensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 27. West-Patagonien.
P. colorans Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 116, Afrika.
P. conica Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl, Bd. 46, No. 9, p. 28. Süd-Patagonien.
P. crozetensis Kaal. 1911. Nyt. Magaz. Naturvid. XLIX, Heft 1, p. 92. Crozet-Inseln.
P. deformifolia Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46. No. 9, p. 28. West-Patagonien.
P. difficilis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 28. West-Patagonien.
P. fasciata Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 29. Juan Fernandez.
P fernandeziensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 30. Juan Fernandez.
P. filipendula Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 30. Chiloé.
P. fuscobrunnea Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 30. Juan Fernandez.
P. hirsuta Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 31. Falklandinseln.
P. homomalla Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9. p. 31. West-Patagonien.
P. lurida Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 116. Afrika.
P. obovata Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 33. Afrika.
P. pudetensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 33. Chiloé.
P. riparia Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl, Bd. 46, No. 9, p. 34. Juan Fernandez.
P. ruwenzorensis Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08. II. 116. Afrika.
P. Scottsbergii Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 34. West-Patagonien.
P. Warnstorffii Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, 35. West-Patagonien.
Ptychanthus africanus Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 131. Afrika.
Radula fernandezana Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46. No. 9, p. 84. Juan Fernandez, West-Patagonien.
R. stipatiflora Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 127. Afrika.
R. vagans Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 85. Feuerland.
R. vaginata Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 127. Afrika.
Riccia Huebeneriana Lindenb. var. *natans* Torka, 1911. Hedw., L, 205. Provinz Posen.

Ricciella membranacea (Gottsche et Lindbg.) Evans, 1910. Rhodora, XII, 196. (syn. *Riccia membranacea* G. et L.)

Scapania rosacea (Cda.) Nees var. *longiflora* 1910. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrift., No. 7, p. 29. Norwegen.

Schisma ferrugineum Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 72. West- und Süd-Patagonien.

S. lobatum Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 126. Afrika.

S. Stuhlmannii Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 127. Afrika.

Schistochila crassirctis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 78. Süd-Patagonien.

S. Halleana Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 78. Süd-Patagonien.

S. lanceolata Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 79. Falklandinseln.

S. samoana Steph. 1911. Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss., LXXXVII, 34. Samoa-Inseln.

S. Skottsbergii Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 80. Juan Fernandez, West-Patagonien.

S. subintegerrima Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 81. Feuerland.

S. truncatiloba Steph. 1911. Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss., LXXXVII, p. 34. Samoainseln.

Solenostoma obtusiflorum Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 16. Juan Fernandez.

S. rostratum Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 16. Juan Fernandez.

Symphyogyna chiloënsis Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 12. Chiloé.

S. decumbens Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 12. Chiloé.

S. dendroides Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 12. Falklandinseln.

S. integerrima Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 13. Juan Fernandez.

S. lanceolata Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 13. Juan Fernandez.

S. paucidens Steph. 1911. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 13. Süd-Patagonien.

S. rigida Steph. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 112. Afrika.

Trichocolea coalita Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 77. Juan Fernandez.

T. decrescens Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 77. Juan Fernandez, West-Patagonien.

T. opposita Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 77. Juan Fernandez.

Trichocoleopsis Okamura, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 159.

T. sacculata (Mitt.) Okamura, 1911. l. c., 159. (syn. *Blepharozia sacculata* Mitt., *Ptilidium sacculatum* [Mitt.] Steph.)

Tylimanthus bicuspidatus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 23. Chiloé, West-Patagonien.

Tylimanthus bilobatus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 24. Juan Fernandez.

T. camensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 24. Feuerland.

T. fuegiensis Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 24. Feuerland, Süd-Patagonien.

T. Hallei Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 24. Falkland-Inseln.

T. limbatus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 25. West-Patagonien.

T. patagonicus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 25. West-Patagonien.

T. rotundifolius Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 26. Süd-Patagonien.

T. silvaticus Steph. 1911. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 46, No. 9, p. 26. Juan Fernandez.

3. Torfmoose.*)

Sphagnum alabamae Warnst. var. *humile* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 370. Alabama.

Sph. albicans Warnst. var. *angusti-limbatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 263. (syn. *Sph. angusti-limbatum* Warnst.)

Sph. aciphyllum C. Müll. var. *pallescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 108. Brasilien.

var. *purpurascens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 108. Brasilien.

var. *versicolor* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 108. Brasilien.

var. *viride* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 108. Brasilien.

Sph. Allionii Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 502. Ekuador.

Sph. aquatile Warnst. var. *Beckmannii* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 344. Brandenburg, Hannover, Frankreich.

var. *intortum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 344. Belgien, Oldenburg.

var. *mastigocladum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 344. Deutschland, Frankreich, Nordamerika.

var. *ochraceo-violascens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 346. Brandenburg.

var. *pallidum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 345. Italien.

var. *pauperatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 346. Italien, Nordamerika.

var. *plumosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 345. Frankreich.

var. *remotum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 345. Frankreich, Bayern, Hannover, Nordamerika.

var. *sanguinale* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 344. Deutschland, Frankreich, Nordamerika.

*) Die zahllosen von C. Warnstorf im Pflanzenreich, Heft 51, 1911, aufgestellten Formen der *Sphagnum*-Arten sind hier wegen Raumersparnis nicht aufgenommen worden.

var. *subfuscum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 345. Frankreich.

var. *turgidum* (C. Müll.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 343. Sachsen, Brandenburg.

Sphagnum armoricum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 394. Bretagne.

Sph. Artariae Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 350. Italien.

Sph. auriculatum Schpr. var. *canovirescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 341. Deutschland, Böhmen.

var. *laxifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 341. Brandenburg.

var. *ovatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 340. Deutschland, Bretagne, Nordamerika.

var. *plumosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 342. Vogtland, Nordamerika.

var. *racemosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p 342. Brandenburg, Belgien.

var. *submersum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 342. Belgien.

var. *tenellum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 340. Böhmerwald, Bretagne.

Sph. bahiense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 502. Brasilien.

var. *robustius* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 503. Brasilien.

var. *sincorae* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 503. Brasilien.

Sph. Bakeri Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 414. Nordamerika.

var. *dubium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 415. Nordamerika.

var. *perlaxum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 415. Nordamerika.

Sph. Bartlettianum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 105. Nordamerika.

Sph. bavaricum Warnst. var. *macrophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 393. Bayern, Baden.

var. *mesophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 373. Dänemark.

var. *microphyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 392. Bayern.

Sph. Bernieri Besch. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 260. Madagaskar. (syn. *Sph. ikongense* Warnst.)

Sph. biforme Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 493. Brasilien.

Sph. bostonense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 348. Massachusetts.

Sph. Brotherusii Warnst. var. *plumulosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 248. Neu-Süd-Wales.

Sph. Camusii (Card.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 394. (syn. *Sph. subsecundum* var. *Camusii* Card.)

var. *crispatum* Warnst. 1911. l. c., p. 396. Bretagne, Normandie.

var. *plumosum* Warnst. 1911. l. c., p. 396. Bretagne.

var. *pyrenaicum* Warnst. 1911. l. c., p. 396. Pyrenäen.

var. *venustum* Warnst. 1911. l. c., p. 397. Dänemark.

Sph. carneum C. Müll. et Warnst. var. *fuscescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 517. Brasilien.

Sph. ceylanicum Mitt. var. *brachycladum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 134. Ceylon.

var. *robustum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 134. Ceylon.

Sphagnum Chevalieri Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 311. Elfenbeinküste.
Sph. cochlearifolium Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 323. Massachusetts.
Sph. conflatum C. Müll. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 391. Brasilien.
Sph. cordifolium Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 357. Nordamerika, Georgia.
Sph. crassicladum Warnst. var. *diversifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 388. Belgien, Ungarn.
var. *intermedium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 387. Deutschland.
var. *magnifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 387. Europa.
Sph. cuspidatulum C. Müll. var. *fibrosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 187. Sikkim.
var. *fuscescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 188. Sikkim.
var. *malaccense* (Warnst.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 187. (syn. *Sph. malaccense* Warnst.)
Sph. Davisii Warnst. var. *brachydasycladum* Warnst. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 135. Afrika.
Sph. Davidii Warnst. var. *flavofuscens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 383. Ruwenzori.
var. *viride* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 383. Ruwenzori.
Sph. decipiens Warnst. var. *obovatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 499. Australien.
var. *rotundatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 499. Australien.
Sph. derrumbense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 508. Ekuador.
Sph. discrepans Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 510. Brasilien.
Sph. drepanocladum Warnst. var. *latilimbatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 251. Japan.
Sph. Earlei Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 449. Cuba.
Sph. ecuadorense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 112. Ekuador.
Sph. eschowense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 328. Zululand.
Sph. fallax v. Klinggr. var. *gracile* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 254. Deutschland, Nordamerika.
var. *latifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 254. Altona.
var. *laxifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 252. Pommern, Erzgebirge, Riesengebirge.
var. *microphyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 253. Deutschland, Nordamerika, Alaska.
var. *plumosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 253. Brandenburg.
var. *robustum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 254. Deutschland, Dänemark, England.
var. *saxoniense* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 254. Sachsen.
Sph. Faxonii Warnst. var. *crispatulum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 231. Maine.
Sph. flaccidum Besch. var. *Lindmanii* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 329. (syn. *Sph. Lindmanii* Warnst.)

Sphagnum flavicomans (Card.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 79. Arktisches Gebiet, Nordamerika.

Sph. fluitans Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 351. New Jersey.

Sph. franconiae Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 310. Bretagne, Nordamerika.

var. *robustum* Warnst. 1911. l. c. p. 311. Nordamerika.

var. *tenellum* Warnst. 1911. l. c. p. 311. Nordamerika.

Sph. gabonense Besch. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 269. Gabonzone der westafrikanischen Waldprovinz.

Sph. Girgensohnii Russ. var. *immersum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 59. Nordamerika.

var. *microcephalum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 59. Deutschland.

var. *robustum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 58. Deutschland, Nordamerika.

Sph. glaucovirens Warnst. var. *densum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 501. Brasilien.

Sph. Goetzeanum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 173. Ostafrikanische Steppenprovinz.

Sph. gracilescens Hpe. var. *angustifrons* (C. Müll.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 356. (syn. *Sph. angustifrons* C. Müll.)

var. *laxifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 355. Brasilien.

var. *pellucidifolium* (C. Müll.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51 p. 356. (syn. *Sph. pellucidifolium* C. Müll.)

var. *submolluscum* (Hpe.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 356. (syn. *Sph. submolluscum* Hpe.)

Sph. grandifolium Warnst. var. *brachycladum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 484. Australien.

var. *densum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 485. Australien.

Sph. guwassanense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 424. Japan.

Sph. hakkodense Warnst. et Card. var. *Gravetii* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 448. Belgien.

Sph. henryense Warnst. var. *Bartlettii* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 440. Georgia.

Sph. hercynicum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 325. Harz.

Sph. Holtii Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 300. England.

var. *subcrispulum* Warnst. 1911. l. c., p. 300. England.

Sph. Huntii Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 521. Britisch-Honduras.

Sph. japonicum Warnst. var. *gracile* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 460. Japan.

var. *macrophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 460. Japan.

Sph. Jensenii Lindb. fil. var. *annulatum* (H. Lindb.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 201. (syn. *Sph. annulatum* H. Lindb.)

var. *flavo-fuscescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 201. Finnland.

var. *propinquum* (H. Lindb.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 201. (syn. *Sph. propinquum* H. Lindb.)

var. *robustum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 201. Finnland.

var. *viride* H. Lindb. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 201. Finnland.

Sphagnum Junghuhnianum Dz. et Mlkb. var. *gedeanum* (Dz. et Mlkb.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 116. (syn. *Sph. gedeanum* Dz. et Mlkb.)

var. *pseudomolle* (Warnst.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 117. (syn. *Sph. pseudomolle* Warnst.)

var. *typicum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 116. Ostasien.

Sph. Kerstenii Hpe. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 135. Insel Bourbon.

Sph. kiiense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 82. Japan.

Sph. laticoma C. Müll. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 312. Australien.

Sph. Lehmannii Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 232. Tropisches Amerika.

var. *robustum* l. c., p. 232. Bolivia.

Sph. Le Ratianum Par. et Warnst. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 1. Neu-Caledonien.

Sph. louisianae Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 322. Louisiana.

Sph. Ludovicianum (Ren. et Card.) Warnst. var. *densum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 478. Nordamerika.

var. *macrophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 478. Nordamerika.

Sph. luzonense Warnst. var. *macrophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 398. Philippinen.

var. *sordidum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 398. Philippinen.

Sph. Marlothii Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 471. Kapland.

Sph. meridense (Hpe.) C. Müll. var. *pallescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich Heft 51, p. 111. Mittelamerika.

var. *roseum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 111. Mittelamerika.

var. *rufulum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 111. Mittelamerika.

var. *versicolor* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 111. Mittelamerika.

var. *viride* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 111. Mittelamerika.

Sph. microcarpum Warnst. var. *ramosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 370. Louisiana.

Sph. microporum Warnst. var. *junsaisense* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 314. Korea.

Sph. Mildbraedii Warnst. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 134. Afrika.

Sph. Miyabeanum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 321. Japan.

Sph. molle Sull. var. *limbatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 132. Nordamerika.

Sph. molluscum Bruch var. *angustifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 275. Frankreich, Belgien, Dänemark, Westfalen, Japan.

var. *confertulum* Card. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 276. Steiermark, Vogesen, Belgien.

var. *hydrophilum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 275. Finnland, Dänemark, Mecklenburg.

var. *vulgatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 276. Europa.

Sphagnum monzonense Warnst. var. *pallidosubfuscum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 515. Ekuador.

Sph. Moorei Warnst. var. *macrophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 369. Tasmanien.

Sph. Nicholsii Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 384. Connecticut.

Sph. novae-caledoniae Par. et Warnst. 1910. Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., LIII, Afd. A, No. 11, p. 1. Neu-Caledonien.

Sph. novo-fundlandicum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 351. Neufundland.

Sph. novo-guineense Fleisch. et Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 520. Neu-Guinea.

Sph. novo-zelandicum Mitt. var. *commutatum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 334. (syn. *Sph. commutatum* Warnst.)

var. *laxifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 334. Neu-Süd-Wales.

var. *molle* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 332. Neu-Süd-Wales.

var. *pauciporosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 334. Neu-Süd-Wales.

Sph. obesum (Wils.) Warnst. var. *brachycladum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 304. Hannover, Brandenburg.

var. *canovirens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 304. Brandenburg, Bayern.

var. *hemiisophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 304. Dänemark.

var. *luxurians* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 302. Riesengebirge, Baden.

var. *macrocephalum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 303. Bretagne.

var. *monocladum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 303. Belgien.

var. *natans* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 302. Schweden

var. *sanguineum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 303. Italien, Nordamerika.

var. *teretiramosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 203. Italien, Dresdener Heide.

Sph. obtusiusculum Lindb. var. *pallescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 92. Réunion.

Sph. obtusum Warnst. var. *plumosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 206. Sachsen.

var. *Winteri* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 206. Westfalen.

Sph. Okamurae Warnst. var. *angustifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 349. Japan.

var. *latifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 349. Japan.

var. *robustum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 349. Japan.

Sphagnum oligodon Rehm. var. *Bachmannii* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 363. Pondoland.

var. *Beyrichii* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 364. Pondoland.

Sph. orgaosense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 500. Brasilien.

var. *brunnescens* Warnst. 1911. l. c., p. 501. Brasilien.

Sph. patagoniense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 259. Guaitecas-Inseln.

var. *submersum* Warnst. 1911. l. c., p. 259. Guaitecas-Inseln.

Sph. pauloense Warnst. var. *Schiffneri* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 484. Brasilien.

Sph. planifolium C. Müll. var. *congoanum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 223. Kongo.

Sph. plicatum Warnst. var. *plumosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich. Heft 51, p. 361. Massachusetts.

Sph. plumulosum Röll var. *flavofuscens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 121. Europa.

Sph. pseudorufescens Warnst. var. *flavescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 371. Tasmanien.

var. *fuscorufescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 371. Tasmanien.

var. *pallens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 371. Tasmanien.

var. *virescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 371. Tasmanien.

Sph. pseudoserratum Röll, 1911. Hedw., LI, 100. Erzgebirge.

Sph. pseudosquarrosum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 353. Nordamerika.

var. *bicolor* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 354. Connecticut.

var. *heterophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 354. Connecticut.

var. *perlaxum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 354. Massachusetts.

Sph. pulchricoma C. Müll. var. *caldense-recurvum* C. Müll. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 189. Nordamerika, Brasilien.

var. *coloratum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 189. Sao Paulo.

var. *serrae* C. Müll. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 189. Sao Paulo.

var. *sphaerocephalum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 189. Nordamerika, Brasilien.

var. *tenellum* Warnst. 1911. Pflanzenreich. Heft 51, p. 189. Brasilien.

Sph. pulchrum (Lindb.) Warnst. var. *fuscoflavescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 236. Insel Miquelon.

var. *nigricans* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 236. Maine.

var. *pallidens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 236. Maine.

var. *sordido-fuscum* Warnst. 1911. Pflanzenreich. Heft 51, p. 236. Maine.

var. *virescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 236. New Jersey.

Sphagnum purpuratum C. Müll. var. *rubens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 125. Provinz Parana.

var. *versicolor* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 125. Provinz Parana.

var. *viride* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 125. Provinz Parana.

Sph. pusillum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 259. Tropisches Amerika.

Sph. recurvatum Warnst. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 135. Afrika.

Sph. recurvum P. B. var. *parvulum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 242. Europa, Nordamerika.

var. *robustum* Breidler, 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 240. Deutschland.

Sph. rotundatum C. Müll. et Warnst. var. *ramosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 399. Brasilien.

var. *subsimplex* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 399. Brasilien.

Sph. rufescens Br. germ. var. *magnifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 403. Europa.

var. *parvulum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 405. Europa.

Sph. rugegense Warnst. 1910. Deutsche Zentr.-Afrika-Exped. 1907/08, II, 135. Afrika.

var. *gracilescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 251. Ostafrika.

Sph. Russowii Warnst. var. *austerum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 67. Nordamerika.

var. *poecilum* Russ. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 65. Nordamerika.

Sph. santonense Warnst. var. *squarrosulum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 458. Brasilien.

Sph. Scotiae Cardot, 1911. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLVIII, Part I. Antarktisches Gebiet.

Sph. Seemannii C. Müll. var. *Weberi* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 224. (syn. *Sph. Weberi* Warnst.)

Sph. septatum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 257. Japan.

Sph. serratum Aust. var. *angustifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 246. Nordamerika, Bermudas.

var. *latifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 246. Florida.

var. *mesophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 246. Florida.

Sph. Smithianum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 397. Florida.

Sph. sociabile Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 102. Tropisches Amerika.

Sph. Stewartii Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 508. Galapagosinseln.

Sph. subrecurvum Warnst. var. *javanicum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 263. (syn. *Sph. javanicum* Warnst.)

Sph. subrufescens Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 423. Brasilien.

Sph. subtile (Russ.) Warnst. var. *diversicolor* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 96. Erzgebirge.

Sph. Sullivanii C. Müll. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 427. Australien.

Sphagnum tenerum (Aust.) Warnst. var. *pseudo-Russowii* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 124. Nordamerika.

Sph. tijucae Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 503. Brasilien.

Sph. Torreyanum Sull. var. *plumosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 232. Nordamerika.

Sph. trinitense C. Müll. var. *angustifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 218. Insel Trinidad, Florida, Alabama.

var. *Fitzgeraldi* (Ren. et Card.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 218. (syn. *Sph. Fitzgeraldi* Ren. et Card.)

var. *Helleri* (Warnst) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 218 (syn. *Sph. Helleri* Warnst.)

var. *Mohrianum* (Warnst.) Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 219. (syn. *Mohrianum* Warnst.)

Sph. turgidulum Warnst. var. *brevirameum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 410. Deutschland, Belgien.

var. *fulvum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 410. Sachsen.

var. *immersum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51. p. 409. Deutschland, Norwegen.

var. *insignitum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 410. Bayern.

var. *isophyllum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 411. Belgien.

var. *laxifolium* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 409. Deutschland, Norwegen.

var. *plumosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 409. Bretagne.

var. *remotum* Warnst 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 411. Belgien.

var. *sanguinale* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 410. Deutschland, Belgien.

var. *sordidofuscoatrum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 410. Deutschland, Belgien, Frankreich.

var. *subsquarrosum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 411. Ostpreussen.

Sph. turgidulum var. *tenuissimum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 410. Schleswig-Holstein.

var. *teretiusculum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 410. Brandenburg.

Sph. Usterii Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 88. Brasilien.

var. *versicolor* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 89. Brasilien.

var. *viride* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 89. Brasilien.

Sph. uzenense Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 394. Japan.

Sph. validum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 417. Nordamerika.

Sph. versicolor Warnst. var. *rubrum* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 90. Brasilien.

var. *virescens* Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 90. Brasilien.

Sph. versiporum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 420. Brasilien.

Sph. vogesiacum Warnst. 1911. Pflanzenreich, Heft 51, p. 277. Vogesen.

III. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten).

Referent: **P. Sydow.**

(Die Herren Autoren werden höflichst gebeten, Separata ihrer Arbeiten direkt an den Referenten — Berlin W, Goltzstrasse 6 — zu senden.)

Inhaltsübersicht:

I. Geographische Verbreitung.
1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark. Ref. No. 1—27.
2. Finnland, Russland, Polen. Ref. No. 28—53.
3. Balkanländer (Serbien, Rumänien, Türkei, Griechenland). Ref. No. 54 bis 56.
4. Italien, mediterrane Inseln. Ref. No. 57—105.
5. Portugal, Spanien. Ref. No. 106—110.
6. Frankreich. Ref. No. 111—146.
7. Grossbritannien. Ref. No. 147—204.
8. Belgien, Niederlande, Luxemburg. Ref. No. 205.
9. Deutschland. Ref. No. 206—251.
10. Österreich-Ungarn. Ref. No. 252—282.
11. Schweiz. Ref. No. 283—298.
12. Amerika.
    1. Nordamerika. Ref. No. 299—370.
    2. Mittel- und Südamerika. Ref. No. 371—420.
13. Asien. Ref. No. 421—478.
14. Afrika. Ref. No. 479—495.
15. Australien, polynesische Inseln, antarktisches Gebiet. Ref. No. 496 bis 509.

II. Sammlungen, Bilderwerke, Kultur- und Präparationsverfahren.
1. Sammlungen. Ref. No. 510—538.
2. Bilderwerke. Ref. No. 539—546.
3. Kultur- und Präparationsverfahren. Ref. No. 547—555.

III. Schriften allgemeinen und gemischten Inhalts.
1. Schriften über Pilzkunde im allgemeinen. Ref. No. 556—665.
2. Nomenklatur. Ref. No. 666—669.
3. Morphologie, Physiologie, Biologie, Teratologie. Ref. No. 670—768.
4. Mycorrhizen, Wurzelknöllchen. Ref. No. 769—792.
5. Chemie. Ref. No. 793—858.
6. Hefe, Gärung. Ref. No. 859—1015.
7. Pilze als Erreger von Krankheiten des Menschen und der Tiere. Ref. No. 1016—1087.
8. Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten. Ref. No. 1088—1418.
9. Essbare und giftige Pilze, Champignonzucht, holzzerstörende Pilze. Ref. No. 1419—1540.

IV. Myxomyceten, Myxobacteriaceae. Ref. No. 1541—1548.

V. Phycomyceten, Plasmodiophoraceae. Ref. No. 1549—1626.
VI. Ascomyceten, Laboulbeniaceae.
1. Sphaerotheca morus-uvae. Ref. No. 1627—1651.
2. Andere Arten. Ref. No. 1652—1724.
VII. Ustilagineen. Ref. No. 1725—1781.
VIII. Uredineen. Ref. No. 1782—1842.
IX. Basidiomyceten. Ref. No. 1843—1864.
X. Gastromyceten. Ref. No. 1865—1867.
XI. Deuteromyceten (Fungi imperfecti).
1. Eichenmehltau. Ref. No. 1868—1881.
2. Andere Arten. Ref. No. 1882—2000.
XII. Nekrologe, Biographien. Ref. No. 2001—2010.
XIII. Fossile Pilze. Ref. No. 2011—2013.
XIV. Verzeichnis der neuen Arten.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

Abbott, George 153.
Abderhalden, E. 793.
Abrami 1086.
Adams, J. 154, 155, 156.
Ade, A. 206.
Aielli-Donnarumma 57.
Almquist, E. 2008.
Alsberg, C. L. 670.
Alves, Lima 1868.
Anders, G. 919.
Anderson, J. P. 300.
Anstead, R. D. 1843.
Appel, Otto 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1889.
Apstein, C. 1017, 1555.
D'Arbois de Jubainville 1556.
Arcangeli, G. 1844, 1869.
Armbrustmacher 1733.
Arnaud, G. 111, 1663, 1664.
Arnim-Schlagenthin, Graf 749, 1150.
Arthur, J. Ch. 301, 1789.
Ashdown, O. E. 860.
Astruc, Henri 861, 862.
Atkinson, Geo F. 671.
Aubert, L. 1151.
Auerbach, M. 560.
Aumiot, F. 1557.
Averna-Sacca, Rozario 58, 386, 387, 388.

Babes 1018.
Baccarini, P. 59, 1890.
Bailey, F. M. 496.
Bailly, M. G. 120.
Bainier 673, 674, 675, 1891, 1970, 1971, 1972, 1973.
Baker, C. F. 389.
Bakke, A. L. 1961.
Ballou, H. A. 302.
Bally, W. 676.
Bamberger, M. 794.
Bancroft, C. K. 390, 422, 1152.
Bancroft, Keith. 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 561, 1892.
Banker, H. J. 303.
Barbazette, L. 304.
Barbier, Maurice 112, 2001.
Barbut, G. 1153.
Barker, B. T. P. 1154.
Baroni 547.
Barre, H. W. 1155.
Barrus, Mortier F. 1893.
Barthe, A. E. 391.
Bartholomew, El. 510, 511, 512, 513.
Bartlett, A. C. 1156.
Basetta 1023.
Basu, S. K. 431.
Bataille, Frédéric 113, 1665.
Baudrexel, A. 863, 864.
Baudyš, E. 252, 253, 254, 1429, 1790.
Baumgarten, P. von 562.
Bayliss, J. S. 1845.
Beauverd, G. 114, 284.
Beauverie, J. 677, 678, 1019, 1894.
Beckwith, T. D. 305.
Beer, Rudolf 679, 680.
Beesley, H. 157.
Behrens, W. 1157, 1158.
Beijerinck, M. W. 681.
Bell, E. Seymour 306.
Benincasa, M. 1666.
Bergamasco, G. 59, 60, 61, 1846.
Berge, R. 115.
Berger, E. W. 1020.
Bergsten, Karl 865.
Berland, G. 116.
Berlese, A. 62.
Bernard, Ch. 432, 433, 434, 435, 436.

Bernard, Noël 769, 770.
Bernbeck, O. 563.
Bernhard, Ad. 207, 208.
Berthelot, A. 852.
Berthet, J. Arthaud 1159.
Bertrand, Gabriel 795, 796, 797, 798.
Bethel, E. 307.
Beurmann, de 1021.
Beyer, René 564.
Bianchi, Giovanni 63.
Biers, P. M. 682, 1430.
Bilgram, Hugo 1541.
Bittmann, O. 1431.
Blaauw, A. H. 683, 684.
Black, O. F. 670.
Blake, M. A. 565.
Blichfeldt, S. H. 566.
Blin, Henry 1160.
Blodgett, F. M. 1400.
Boas, Friedrich 1161.
Bönicke, L. A. 771.
Boeseken, J. 567.
Bokorny, Th. 799, 800.
Bondarzew, A. S. 29, 1791, 1895.
Bonnier, G. 685.
Bories 568.
Bory, L. 1022, 1036, 1071, 1072.
Boselli, J. 801.
Bottomley, W. B. 772.
Boucart, Emanuel 569.
Boudier, E. 106, 540, 1667.
Bougault, J. 802, 803.
Bourdot, H. 117.
Bouschi, D. 837.
Bovell, J. R. 392.
Boyd, B. F. 359.
Boyd, D. A. 158, 159, 160, 161.
Braden, Heinrich 209.
Branca 1023.
Brand 1403.
Braun, Max 570.
Bredemann, G. 1734.
Brenckle, J. F. 514.
Brenner, W. 804.
Bresadola, J. 437, 438, 482, 1847, 1848.
Bretschneider, Arthur 1162, 1163, 1164, 1165, 1668
Brick, C. 1166, 1432, 1631.
Briosi, Giovanni 64, 65, 66, 67, 68.
Brissaud 1087.
Britten, Elizabeth, G. 1896.
Brix, F 571.
Broili, Josef 1735, 1736.
Brooks, F. T. 162, 163, 1167, 1792, 1793, 1849, 1850.
Brown, W. H. 686.
Broz, Otto 1669, 1737.
Brüstlein 1433.
Bruhn, Walter 210.
Brunet, Raymond 866, 1168.
Brunner 1434.
Brzezinski, J. 30.
Bubák, Franz 54, 255, 518, 1558, 1794, 1897, 1898, 1899, 1900.
Buchanan, R. E. 654, 1901, 1902.
Buchet, S. 118, 1441.
Buchner, Eduard 867, 868.
Buchner, P. 1024.
Bucholtz, Fedor 687, 688.
Buller, Arthur Henry 1435.
Burgeff, H. 773.
Burger, O. F. 1917, 1918.
Burnet, E. 1025.
Burtt-Davy, Joseph 483.
Buscalioni, R. 69.
Busse, W. 1169.
Butler, E. D. 1559.
Butler, E. J. 439, 440, 441, 476.
Butler, O. 409.

Caesar, L. 1170.
Calder, Charles C. 1171.
Calthorpe, D. 1172, 1173.
Campa 572.
Campbell, Carlo 7071, 1903.
Capus, J. 119, 120.
Carbone, D. 1904, 1905.
Carougeau 1034.
Carroll, Th. 1560.
Carruthers, D. 689.
Cartensen 1174.
Castella, F. de 121.
Castle, Stephan 1632.
Caullery 1058.
Cavara, F. 573, 1175.
Cavers, F. 869, 1026.
Cayla, V. 1176.
Cazzani, Emilio 72.
Ceaparu, V. 547.
Cepède, Casimir 122.
Chamberlain, Ch. J. 691.
Chapman, G. H. 308.
Chappaz, Georges 1177.
Charaux, C. 802, 803.
Charles, Vera K. 351.
Cheesman, W. N. 309.
Chittenden, F. J. 164, 165.
Chodat, R. 774.
Chuard, E. 805.
Clark, D. 1436.
Clausen 1178.
Cleff, Wilhelm 1437.
Clements, F. E. 310, 311.
Clinton, G. P. 311, 1179, 1561, 1562.
Cockerell, T. D. A. 1542.
Coker, W. C. 870, 871, 872.
Cole, E. T. 574.
Colin, H. 806.
College, A. 1368, 1981.
Collinge, Walter E. 575, 1563.
Collins, J. F. 341.
Combes, R. 685.
Conard, H. S. 690.
Cook, F. 1906.
Cook, M. T. 807, 1907.
Cooley, J. S. 1966.
Copeland, William F. M. 1180.
Costa, S. 1027, 1028.
Cotton, A. D. 166, 1851.
Coupin, Henri 541, 1029.
Couston, F. 1738.
Cowles, Henry C. 576.
Crépin, H. 1908.
Cross, W. E. 808.

Crossland, C. 167, 168, 169, 170, 171, 172.
Crowther, C. 577.
Cruchet, D. 285.
Cruchet, P. 285.
Cubillos Valdivieso, S. 1739.
Cufino, Luigi 73.
Cuif, E. 1870, 1871.
Cutbertson, W. 1564.
Czadek, Otto von 873, 874.

Dafert, F. W. 256, 257.
Dale, H. H. 578.
Dalla-Torre, K. W. 258.
Danesi, L. 74, 75.
Dangeard, P. A. 1565.
Dantony, E. 1392, 1393, 1394.
Darnell-Smith, G. P. 1181, 1740, 1741.
Davis, B. M. 691.
Davis, J. J. 313, 314.
Davis, Simon 315.
Dearness, J. 1438, 1439.
Debry, R. 472.
Deichmann, A. V. 1633.
Delacroix, G. 123, 124.
Delbrück, Max 875, 876, 877.
Dern 1182.
Derr, H. B. 316.
Detmann, H. 211, 212, 213, 214, 259, 317, 318, 319, 442, 443.
Dibbelt, W. 562.
Dickens, Albert 1183.
Diedicke, H. 215, 1909, 1910, 1911, 1912.
Diehl, Karl 579.
Dietel, P. 1795, 1796, 1797.
Ditzell, F. 1184.
Doby, G. 809, 810, 811, 812.
Dodge, B. O. 1440.
Doidge, Ethel M. 484.
Dombrowski, W. 878.
Dorognine 31.
Downing, R. G. 1184.
Dox, Arthur W. 813, 814, 815, 816.
Dubard 1441.
Dubois, R. 125.
Ducloux, A. 1670.
Ducomet, V. 173, 1913, 1914.
Dufour, Léon 126, 1442.
Duggar, B. M. 580, 703.
Duke of Bedford 1852.
Dumée, P. 1853.
Durand, Elias J. 692.
Du Rietz, G. E. 1.
Du Rietz, H. 1.
Dussert, P. 485.
Dzirzbicki, A. 879.

Eddelbüttel, Heinrich 216, 693.
Edgerton, C. W. 1915.
Edwards, S. F. 1671.
Effront, Jean 880.
Egeland, J. 2.
Ehjin 1443.
Ehrlich, F. 817, 818, 819, 820.
Eichinger, Alf. 581.
Ekman, G. 821.
Elenkin, A. A. 32, 33, 1185, 1444, 1634.
Elfving, Fredrik 34.
Ellis, John W. 174, 175.
Endrey, E. 260.
Engelke, C. 217.
Erba, C. 1186.
Eriksson, Jakob 582, 694, 695, 1635, 1636, 1798, 1799, 1800.
Escherig, K. 1030.
Essed, Ed. 1742, 1743, 1744.
Essig, E. O. 1916.
Euler, Hans 881, 882, 883, 884.
Evans, J. B. Pole 486, 487, 488, 489, 490, 1745.
Evans, Wm. 176.
Ewart, Alfred J. 775, 1187, 1854.
Ewert, Richard 218, 219, 220, 221, 222.
Faber, F. C. 583.
Fabre, G. 696.
Faes, H. 1188, 1637.
Fairman, Charles E. 320.
Falck, R. 1672.
Falk, Olga 1673.
Fallada, Ottokar 261.
Fallot, B. 885.
Farlow, W. G. 666.
Farneti, R. 66, 67, 68, 393, 1189, 1675, 1872.
Farquharson, C. O. 177, 1674.
Faucheron, L. 1566.
Faull, J. H. 697.
Faure, G. 838.
Fawcett, G. L. 394.
Fawcett, H. S. 359, 1031, 1032, 1033, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1917, 1918.
Fayet, A. 1028.
Fechtig, E. 1567.
Federley, Harry 35.
Fedorowicz, S. 262.
Fedtschenko, O. 444.
Ferdinandsen, C. 3, 395, 698.
Ferk, F. 1445.
Fernbach, A. 886, 887.
Ferraris, T. 76, 77, 1196, 1919.
Ferry, R. 1446.
Feuerstein, G. 888.
Feytaud, J. 1055.
Fillipowski, A. K. 1197.
Filter, P. 1746.
Fink, Bruce 1676, 1855.
Fischer 1568.
Fischer, Ed. 286, 287, 584, 1801.
Fischer, F. 1569.
Fischer, Hugo 776.
Fischer-Schönborn, F 1198.
Fisher, W. R. 321.
Flurin 1022.
Fodor, A. 881, 882.
Foerster, R. 889.

Foex, E. 127, 128, 445, 1920, 1921.
Fontoynont 1034.
Foreman, F. W. 1199.
Fowler, W. 178.
Franzen, Hartwig 890, 891, 892.
Fraser, W. P. 1802.
di Frasso-Dentice, L. 78.
Fredholm, A. 1747.
Freeman, E. M. 322, 1200, 1748.
French, G. T. 1373.
Fries, Rob. E. 699, 700, 701.
Fries, Th. C. E. 4.
Fritel, P. H. 2011.
Fritsch, Carl 1447.
Froggatt, Walter W. 497, 498.
Fromherz, K. 969.
Gron, G. 1035, 1677, 1678.
Fuchs, J. 777, 1922.
Fuschini, C. 1201.

Gabotto, L. 79.
Gagnaire, J. 1202.
Gagnepain, F. 2002.
Gaia, L. 80.
Gain 702.
Gallemaerts, V. 548.
Galzin, A. 117.
Gandara, G. 1203, 1204.
Garjeanne, A. J. M. 585.
Garnier, R. 288, 289, 1036.
Garrett, A. O. 323.
Gastine, G. 1205.
Gaucher, Louis 893.
Gaul 1206.
Gayon, U. 894.
Gerviès, Amédé 1207.
Gescher 1208.
Gibbs, T. 1856.
Gibson, Robert John Harvey 1679.
Giesenhagen, K. 1448.
Gilbert, E. M. 324.
Gimingham, G. T. 1054.
Ginzberg, A. 895.
Gloyer, W. O. 325.
Golden, R. 815.
Golding, J. 778.
Goris, A. 822.
Gougerot, H. 1021, 1037.
Gough, Lewis H. 1038, 1039.
Goupil, R. 896.
Graff, P. W. 1766.
de Grazia, S. 1209.
Green, E. E. 1040.
Gregory, Ch. T. 1339.
Greig-Smith 779.
Griffon, Ed. 129, 586, 1041, 1923, 1924.
Grignan, G. T. 223, 587.
Grimm, Max 897.
Gröhndal, N. B. 1042, 1049.
Groh, H. 1680.
Grossenbacher, J. G. 703.
Grosser, Wilhelm 1210.
Grove, W. B. 179, 180, 1803.
Guéguen, Fernand 549, 704, 705, 706, 1043, 1044, 1045, 1449, 1450.
Güllüg, C. 224.
Günther, H. 588, 707.
Güssow, H. T. 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1857.
Guiart, J. 589.
Guillemin, Henri 130.
Guilliermond, A. 708, 709, 898, 899, 900, 901.
Guillot, Pierre 1216.
Gvozdenovic, Fr. 1046, 1047.
Györffy, Istvan 1925, 1926.

Haack 1681.
Haag, J. 1451, 1452.
Hafiz, A. 1858.
Hagem, Oscar 1048.
Hahn, Martin 902.
Haid, R. 903.
Hall, F. H. 326.
Hall, J. G. 1369, 1370, 1371.
van Hall, C. J. J. 396, 590.
Hall de Jonge, A. E. van 397.
Hals, Sigmund 1217.
Hamann 1218.
Hammond, Egerton 181.
Hammond, F. W. 1219.
Hansen, E. Chr. 904, 905, 906, 907, 908, 909.
Hanson, C. O. 182.
Hara, K. 474, 1682.
Harbitz, F. 1049.
Harden, Arthur 910, 911, 912, 913, 914, 915.
Harder, R. 550.
Hariot, P. 5. 1804.
Harley, V. 131, 1453.
Harmand, J. 495.
Harper, R. A. 691, 710.
Harter, L. L. 327, 1927.
Hartmann, Johs. 591, 1220.
Hartwig, F. 916.
Havelik, Karl 1454.
Hayduck, F. 876, 917, 918, 919, 920.
Hayunger, J. 1570.
Heald, F. D. 328, 329, 330.
Hébert 592.
Hecke, L. 1805.
Hedbom, K. 6.
Hedgcock, G. G. 1806.
Hedges, Florence 1928.
Hedlund, T. 1221.
Hegyi, Desiderius 263, 1222, 1223, 1224, 1749, 1929.
Heilborn, A. 1455.
Heim 592.
Heinicke, Fritz 1225.
Heinze, B. 780.
Henneberg, Wilhelm 921, 922, 923.
Henning, Ernst 7, 711, 1750.
Hennings, P. 446.
d'Herelle, F. H. 398.
Hérissey, H. 823.
Herrmann, Emil 593, 594.
Hertzog, Aug. 225.
Herzog, M. 595, 596.
Herzog, R. O. 824, 825, 826, 827.
Hesler, L. R. 1400.

Hewitt, C. Gordon 1226.
Hewitt, J. Th. 860.
Heyder 1571.
Hibbard, R. P. 331, 332.
Higgins, B. B. 1683.
Hildesheimer, A. 970.
Hiltner, L. 132, 1930.
Himmelbaur, W. 1572.
Hinrichs 991.
Hinsberg, O. 1931.
Hirt, W. 989.
Höhnel, Franz von 597, 598, 599, 924, 1684, 1932.
Höltzermann, F. 1751.
Hoffmann, A. W. Hans 1807.
Hoffmann, Karl 1456.
Holl, A. W. 1456a.
Hollenbach, Otto 1573.
Hollós, László 264.
Hollrung, M. 1227.
Holmes, E. S. 1228.
Honcamp 1752.
Honing, J. A. 447, 448.
Hori, S. 1229.
Horne, A. S. 1230, 1231, 1232.
Horta, Paulo 1050.
Horwood, A. R. 600.
Houser, J. S. 1233.
Houston, D. 1234.
Hudig 1235.
Hugues, Carlo 265, 1574.

Ihssen, G. 1930.
Iltis, H. 712.
Inglese, E. 1236, 1237.
Ishida, M. 828.
Istvánffy, Gy. von 266, 267, 268, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1457, 1458, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1873.
Ito, S. 1933.
Iwanoff, L. 925.

Jaap, Otto 226, 515, 516, 517.
Jaccard, P. 781.
Jacobs, W. A. 949.
Jacobsen, K. 820.
Jaczewski, A. de 36, 37, 38, 39, 40, 1253, 1584, 1859, 1866, 1934.
Jahn, E. 1543.
Jamanoto, T. 998.
Janczewski, Ed. 1935.
Janson, A. 1254.
Jaques, J. 1255.
Javillier, M. 795, 796, 797, 798, 829, 830.
Jensen, C. N. 332a.
Jensen, H. 1585.
Jensen, Orla 926.
Johnson, Edward C. 333, 334.
Johnson, J. W. H. 183.
Johnson, T. C. 1256.
Johnston, T. Harvey 499, 500, 501.
Jolinette, H. D. M. 713.
Joltrain 1087.
Jones, M. E. 335.
Jordi, E. 1257.
Jowett, Walter 1051.
Joung, W. J. 914.

Kabát 518.
Kanngiesser, Friedrich 1459, 1460.
Kantor, J. L. 1436.
Karauschanow, S. 831.
Karczag, L. 971, 972, 973.
Kasanowsky, V. 714.
Kauffman, C. H. 336.
Kawamura, S. 1461.
Kayser, E. 927, 928, 929, 930.
Keissler, K. von 269, 715.
Kelkar, G. K. 449.
Kern, Frank Dunn 399, 1808, 1809, 1810, 1811.
Kerral, A. M. 450.
Kessler, Adolf 1462.
Kienitz-Gerloff, Felix 601.
King, Ch. M. 1961.
Kirchner, O. von 227, 1812.
Kirschstein, W. 228.
Klason, P. 2009.
Klebahn, H. 1258.
Klein 1463.
Kleine, R. 1777.
Klinck, L. S. 1753.
Klöcker, Alb. 931, 2010.
Kniep, H. 716.
Knischewsky, Olga 451, 1259.
Koch, A. 932, 933.
Köck, Gustav 229, 270, 271, 602, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1586, 1685, 1754, 1874.
König, J. 832.
Kohl, F. G. 934.
Kolle, W. 1052.
Konokotine, A. G. 966.
Korff, Gustav 1266, 1267.
Kornauth, Karl 257, 1265.
Kosaroff, P. 54.
Kossowicz, Alexander 603, 604, 605.
Kostytschew, S. 935.
Kränzlin 1268.
Kraft, A. 606.
Krampf, H. 990.
Kratz 1269.
Krauss, F. G. 1936.
Kreitz, Wilhelm 1145, 1146.
Kremp 230.
Krieger, Louis C. C. 1464.
Krieger, W. 231.
Kroemer, K. 936.
Krueger, Friedr. 1270.
Kruse, Walther 607.
Kühl, Hugo 551, 608, 717, 718, 719, 720, 1271, 1272.
Kühn 542.
Kuhlmann, J. 832.
Kulisch, Paul 937, 1587.
Kullberg, S. 883.
Kurono, K. 938.
Kusano, S. 721, 782, 1813.
Kutin, Ph. C. Ad. 1937.
Kutscher, F. 833.
Kuyper, J. 400.

Laborde, J. 939.
Labroy, O. 401.
Lafar, F. 940, 941.
Lafforgue, G. 133.
La Garde, Roland 722, 723.
Lagarde, J. 1686.
Lagerberg, Th. 8.
Lagerheim, G. von 9.
Lamont, W. J. 1814.
Lancaster, T. L. 502.
Landsiedl, A. 794.
Lange, Erwin 1273, 1274.
Lapinsky, Johanna 942.
Laronde, A. 289.
Larsen, L. D. 1938.
Larsen, P. 10.
Laubert, Richard 1275, 1276, 1638, 1815, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943.
Laurent, J. 724, 1277, 1278.
Lawrence, W. H. 1860.
Lebas, E. 823.
Lebedeff, A. von 943, 944, 945, 946.
Leberle, H. 947.
Lechmere, A. E. 1332, 1588.
Ledoux-Lebard, R. 134.
Ledroit 1465.
Leeke, Paul 948, 1466.
Legault, A. 135.
Leininger, H. 725.
Lemcke, Alfred 1279.
Lemée, E. 136.
Lendner, A. 290, 291, 1467.
Lesieur, G. 901.
Léveillé, H. 137.
Levene, P. A. 949.
Lewis, A. C. 337.
Lewis, Charles E. 342, 1944.
Lewis, J. M. 726.
Libutti, D. 1280.
Liebig, H. von 834.
Lieske, R. 727.
Lilienfeld, P. 272.
Lind, Jens. 11, 12, 13, 14, 1639.
Lindau, G. 292, 609, 610, 1945
Lindenberg A. 1053.
Lindequist, Gunnar 884.
Lindfors, Thore 15.
Lindinger, Leonhard 232.
Lindner, H. 1946.
Lindner, Paul 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956.
Lingelsheim, A. 233.
Lintner, C. J. 834.
Lipman, C. B. 835.
Lister, Arthur 1544.
Lister, Gulielma 1544, 1545.
Lloyd, C. G. 1861, 1862.
Lloyd, F. E. 1281.
Löb, Walther 957.
Loeffler 783.
Löhnis, F. 611.
Lötsch, E. 1768.
Loewy, M. 1468.
Ludwig, F. 234.
Lühe, M. 570.
Lüstner, G. 235, 236, 237, 238, 244.
Lutman, B. F. 1282, 1755.
Lutz, L. 1863.

Maben, Thomas 49.
Maberly, J. 1487.
Macbride, Th. H. 1546.
Mac Kay, A. H. 500.
Macku, J. 273, 274, 1469.
Madsen, A. 612.
Mährlen 1283.
Maffei, L. 81.
Magnus, P. 275, 451a, 1284, 1756, 1757.
Magocsy-Dietz, S. 728.
Magrou, J. 1054, 1063.
Maige, A. 729.
Maire, René 138, 492, 667, 1589, 1590, 1591, 1687, 1816.
Malthouse, G. F. 1285, 1592.
Manaresi, A. 1286, 1688.
Mangin, L. 784.
Manicardi, C. 82.
Manns, Th. F. 338, 339.
Maranne, J. 1817.
Marchal, Paul 1055.
Marcille 1875.
Mariana, Giuditta 107.
Marino, F. 552.
Marpmann, G. 1470.
Marpmann, O. 1157, 1158.
Marre, E. 1287.
Marshall, Fr. 1777.
Martelli, G. 1056.
Martin, Ch. Ed. 114, 293, 294, 295.
Martinot-Lagarde 572.
Mascré 822.
Massee, George 184, 185, 186, 613, 614, 1288, 1289, 1947.
Matejka, F. 276.
Matenaers, F. F. 1758.
Mathieu, L. 958, 959.
Matruchot, L. 685, 1057, 1471.
Mattei, G. E. 83, 493.
Mattirolo, O. 84.
Maublanc, A. 139, 586, 615, 616, 617, 1041, 1923, 1924.
Mayor, Eugen 285, 296, 1818.
Mayr, Heinrich 1689.
Mazé, P. 960.
Mc Alpine, D. 504, 505, 1759.
Mc Call, John 1593.
Mc Cormack, Edna F. 340.
Mc Cormack, Florence A. 730.
Mc Cready, S. B. 1948, 1949.
Mc Culloch, L. 1290.
Mc Kenney, R. E. B. 1291, 1291a.
Mc Rae, William 452, 453, 454.
Mejer, Josef 1292.
Melhus, J. E. 731.
Mensio, C. 961.
Mer, Emile 1690, 1691.
Mercier 732.

Meschede, F. 1472.
Mesen, C. 1594.
Mesnil 1058.
Metcalf, H. 341, 1189.
Metz, Ch. W. 1692.
Meyer, H. E. 1950.
Meylan, C. 140.
Michele, G. de 1951.
Miczinski, K. 1760.
Middleton, T. H. 1293, 1640.
Miége, Em. 1294, 1819.
Miehe, Hugo 455.
Migliardi, V. 85.
Migula, W. 618.
Millet, Claude 962.
Minden, M. von 239, 240.
Mitsuda, T. 963.
Möbius, M. 1963.
Moesz, Gustav 619.
Mokrschezki, Sigismund A. 41, 42.
Mohr, O. 877.
Molz, E. 1295, 1296, 1297.
Montemartini, Luigi 86, 87, 733.
Moreau, Fernand. 734, 735, 1820, 2003.
Morel 1473.
Morgenthaler, O. 248.
Morini, F. 1595.
Morse, W. J. 342, 1298.
Morstatt, H. 494, 1299. 1300.
Mortensen, M. L. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 1952.
Mortensen, Th. 1059.
Mottier, D. M. 691.
Moufang, Ed. 964.
Mourgue 620.
Mühlethaler, Fr. 1821.
Müller, C. A. 1301.
Müller, F. 736.
Müller, H. 1596, 1597.
Müller, J. 1302, 2004.
Müller, K. 1641.
Müller, Karl 1822.
Müller-Thurgau, H. 1598, 1599, 1600, 1601, 1953.
Münch, E. 1954.
Munerati, O. 1303, 1761, 1762.
Murphy, P. A. 187, 188.
Murrill, W. A. 343, 344, 345, 346, 543, 544, 621, 1474.
Muscatello, G. 69.
Muth, Fr. 241, 1304, 1642.

Nadson, G. A. 965, 966.
Nägler, K. 1602.
Namyslowski, B. 1823, 1935.
Nannizzi, A. 1475, 1763, 1955, 1956.
Naumann, Carl W. 737.
Navassart, E. 967, 968.
Nazari, V. 1876.
Neger, F. W. 242, 622, 1060, 1061, 1476, 1877.
Neidig, R. E. 816.
Nelson, Aven 347.
Němec, B. 1603, 1604, 1605, 1824.
Netsch, J. 1477.
Neubauer, O. 969.
Neuberg, C. 970, 971, 972, 973, 974.
Neuberth 1305.
Neumann 243.
Neuwirth, F. 277.
Neuwirth, V. 738.
Niemann, R. 1478.
Nieuwland, J. A. 668, 1306, 1307, 1308.
Nilsson-Ehle, H. 1957.
Noël, P. 141, 1479, 1480.
Noelli, A. 1309.
Noffray, E. 1310, 1694.
Noisette, G. 1066.
Nomura, H. 1958.
Norris, Roland 915.
North, E. 1825.
Norton, J. B. S. 1311.
Nussbaum, H. Christian 1481, 1482.

Oberstein, O. 623.
O'Brien, James 1312.
Offner, J. 142, 836.
O'Gara, P. J. 348, 1959.
Ohl, J. A. 43.
Ohta, K. 739.
Oldershaw, A. W. 1313.
Olive, E. W. 1826.
Olmo, A. 88, 89, 90.
Olsson-Seffer, R. 402.
Omeis, Theodor 1606, 1607.
Orpet, E. O. 1314.
Orsi, A. 1315.
Osborn, T. G. B. 740, 741.
Osner, G. 1727.
Osterpey 624.
Osterwalder, A. 1695, 1960.
Overholts, L. O. 349.

Paechtner, J. 975.
Paine, S. G. 976.
Pálinkás 1583.
Palm, Björn 22, 403.
Palmgren, Alvar 23.
Pammel, L. H. 350, 1961.
Panisset, L. 645.
Pantanelli, E. 837, 838, 977, 1696.
Paoli, G. 1697.
Pâque, E. 1483, 1878.
Pasquale, F. 91.
Paters, W. 1316.
Patouillard, N. 506, 507, 1608, 1962.
Patterson, Flora W. 351.
Pauchard, Hyp. 1484.
Pavarino, G. L. 1317, 1318, 1319, 1320, 1321.
Pavolini, A. F. 785.
Peck, Ch. H. 352, 353, 354, 1485.
Peglion, V. 1698, 1699, 1879.
Peltereau 1486.
Pelz, Jos. 1322.
Pennington, L. H. 839.
Pérold, A. J. 1323.
Perotti, R. 92.
Perrot, Em. 1324.
Petch, T. 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 742.
Peters, L. 1325, 1326.
Petersen, Severin 24.

Pethybridge, G. H. 187, 188, 1327, 1328, 1609, 1827.
Petit, P. 978.
Petrak, F. 519, 520.
Petroff, J. P. 44.
Pettis, C. R. 1828.
Philip, R. H. 1829.
Philipp, E. P. 1487.
Piardi, G. 1764.
Picard, François 122.
Pickering, S. U. 1852.
Pighini, G. 841, 842.
Pinoy, C. 1062, 1063.
Pitard, C. J. 495.
Platen, P. 2012.
Poeteren, R. van 1643, 1644.
Pohl, Heinrich 1488.
Poirault, Georges 143.
Pollacci, Gino 93, 1610, 1963.
Pollock, Jas. B. 1700.
Porchet, Ed. 1329.
Portele, K. 1611, 1612.
Portier, P. 625, 1064.
Potebnia, A. 45.
Potron, M. 1065, 1066.
Potter, A. A. 1765.
Potter, M. C. 626.
Preissecker, Karl 278.
Preuss, Paul 1330.
Price, S. R. 1964.
Pridham, J. T. 1331.
Priestley, J. H. 1332.
Pringsheim, H. 793.
Pritchard, F. J. 1830, 1830a.
Procher, Ch. 645.
Provost-Dumarchais, G. 1333.
Prowazek, S. von 743.
Prunet, A. 627.
Pynaert, L. 1965.

Quaintance, A. L. 1359, 1360.
Quinn, Geo 1334, 1335.

Raciborski, M. 521.
Radaeli, F. 1067, 1068.
Radais 1489.
Raleigh, W. 1368.
Rand, E. V. 1701.
Rane, F. W. 1336.
Ranojevic, N. 55.
Ransom, W. 1490.
Rant, A. 463.
Rapaics, Raymond 628.
Ravaz, L. 1613.
Ravenna, C. 840, 841, 842.
Ravn, F. Kölpin 21, 355, 629, 1337, 1338, 1614, 1639, 1645, 1702.
Raybaud, L. 744, 1073.
Rayner, J. F. 189.
Rea, Carleton 190, 191, 192.
Reddick, Donald 1339, 1703, 1722.
Reed, H. S. 356, 843, 1615, 1966.
Rehm, H. 357, 404, 522, 523, 524, 1704, 1705.
Reichel, Johannes 844.
Reinecke, Friedrich 979.
Remy, Eduard 244, 980.
Reukauf, E. 981.
Reuter, E. 25.
Ribaga, Costantino 1069.
Ribbentrop, Berthold 193.
Richardson, A. E. V. 1706.
Richinger, A. 1777.
Richter, L. 405.
Richter, Wilhelm 1340.
Rick, J. 525, 531, 630, 1867.
Ricken, A. 545.
Ridgway, C. S. 1281.
Ridley, H. N. 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 1070.
Riedesel, Freiherr von 1707.
Riehm, E. 553, 1341, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732.
Riel, P. 144.
Rigoni, G. 94.
Rinckleben, P. 845.
Ripke, O. 824, 825, 846.
Ritter, E. 847.
Ritter, G. 745.
Rivas, D. 631.
Robert, Mlle 848.
Roberts, H. F. 1766.
Robinson, C. B. 473.
Robinson, W. 194.
Roemer 205.
Roemer, Julius 1491.
Rönn, H. 245.
Roger, H. 1071, 1072.
Rogers, Stanley S. 1967.
Rolfs, F. M. 1708.
Rolfs, P. H. 358, 359.
Romell, Lars. 26, 632.
Rorer, J. B. 406, 407.
Rosati, P. 1492.
Rose, White 1968.
Roselli, J. 849.
Rosenstiehl, A. 982.
Rosenthal, H. 1342.
Rosenthaler, L. 983.
Rosenvinge, L. Kolderup 1059.
Rossmann 991.
Rostrup, O. 546.
Rostrup, Sofie 20, 21.
Rota-Rossi, Guido 95.
Rothmayr, Julius 633, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515.
Rouppert, K. 46, 47, 48, 56, 1831, 1832.
Roussy, A. 554.
Ruby, J. 1073.
Rudas, G. 634.
Ruffmann, D. A. 49.
Rumbold, C. 1516.
Rusconi, M. 1904, 1905.
Ruston, A. G. 577.

Saccardo, P. A. 635, 636, 669.
Saelan, Th. 50.
Saito, K. 746, 956.
Saladin, O. 825, 826.
Salkowski, E. 984.

Salmon, E. S. 637, 1343, 1344, 1345, 1646, 1709, 1710, 1969.
Sander, L. 1517.
Sani, G. 786.
Sarcin, R. 1346.
Sarnthein, Ludwig Graf von 258.
Sartory, A. 673, 674, 675, 1072, 1074, 1075, 1489, 1891, 1970, 1971, 1972, 1973.
Sato, H. 996, 997.
Saunders, J. 195.
Sauton, B. 747, 748, 749, 830.
Schacht, F. 1347.
Schaffnit, Ernst 638, 1647, 1833.
Schander, R. 1348, 1349, 1350, 1351, 1648, 1649, 1650, 1711, 1767.
Schatz, W. 787.
Schechner, Kurt 1352, 1353.
Schellenberg, H. C. 297, 639.
Scheloumow, A. 935.
Schenk, P. J. 1354.
Schenkling, C. 1616.
Scheunert, A. 1768.
Schilberszky, Karoly 750, 788, 1518.
Schimon, O. 640.
Schinz, H. 1519.
Schladenhauffen, K. 1355.
Schlesinger 985.
Schlitzberger 1520.
Schlumberger, O. 1147, 1148, 1999.
Schmelzer 1769.
Schmid, A. 298.
Schmidt, W. 986.
Schmittgen, Carl 1617.
Schmitthenner, Fritz 641.
Schneider, Georg 1618, 1619.
Schneider-Orelli, O. 642, 643, 751, 752.
Schönfeld, F. 987, 988, 989, 990, 991.
Schorstein, J. 1521, 1522.
Schütt, Andreas 1076.
Schütze, Albert 992.
Schulze, Joh. 753.
Schuster, Julius 1523.
Schwartz 1276.
Schwartz, E. J. 754, 755.
Scott, W. M. 1356, 1357, 1358, 1359, 1360.
Seaver, F. J. 360, 361.
Seiss, Clara 993.
Selby, A. D. 362, 1834.
Serebrianikow, J. 532.
Severini, G. 1361, 1620, 1712.
Sharp, Lester W. 756.
Shaw, F. J. F. 1713.
Shear, C. L. 1714.
Shirai, M. 474.
Shtscherbak, J. 757.
Silvestri, F. 644.
Sirrine, F. A. 1373.
Sisley, P. 645.
Skowronnek, Fritz 1524.
Skrzynski, Z. 1077.
Slator, Artur 994.
Slaughter, P. 1362.
Smith, Annie Lorrain 196.
Smith, Erwin F. 408, 2005.
Smith, R. E. 409.
Snell, Karl 1525.
Sobrado Maestro, C. 108.
Söhngen, N. L. 850.
Sola, A. A. 51.
Solla 279.
Somerville, W. 1835.
Sommerstorff, H. 1078.
Sopp, O. J. O. 1079.
Sorauer, P. 1836, 1974, 1975, 1976.
South, F. W. 410, 411, 412, 413, 414.
Spaulding, Perley 1526, 1837, 1838, 1839.
Spegazzini, C. 416, 417, 418.
Spessa, Carolina 110.
Spiecker, W. 1977.
Spieckermann, A. 1363.
Spisar, K. 758.
Stadel, O. 1621.
Stahl, H. S. 759, 843.
Stakman, E. C. 1748.
Staub, W. 1978.
Steglich, Br. 246, 1770, 1771.
Stephan, A. 995.
Steppuhn, O. 891, 892, 916.
Sterzing, H. 247.
Stevens, F. L. 1364, 1365, 1366, 1367, 1369, 1370, 1371, 1372, 1772, 1979, 1980, 1981.
Stewart, F. C. 363, 1373.
Stewart, V. B. 332a.
Stift, A. 1374, 1375, 1376, 1377, 1982.
Störmer, K. 248, 1302, 1378, 1379, 1380, 1381, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777.
Stone, George E. 646, 1832, 1983.
Stover, W. G. 364, 365, 366.
Strahlendorff, von 1715.
Stranak 647.
Strasser, P. 280.
Strecker, E. 789.
Stropeni, L. 1080.
Studer, B. jun. 1527, 1528, 1529.
Šulc, Karel 1081, 1082.
Sumstine, D. R. 367.
Sureya, Mehmed 145.
Sutton, Geo L. 508, 1778.
Suzuki, Y. 2013.
Swanton, E. W. 197, 198.
Sydow, H. 475, 476, 528, 648, 1983.
Sydow, P. 475, 476, 526, 527, 648, 1983.
Szathmáry, László 1530.
Székács, Elemér 1840.
Szulczewski, A. 529.

Tacke, Br. 1384.
Takahashi, T. 996, 997.

Takahisho, T. 998.
Tanret, Ch. 851.
Tappeiner, H. von 649.
Taubenhaus, J. J. 807, 1841, 1906, 1984.
Taylor, Ad. M. 1985.
Taylor, George M. 1385.
Taylor, Rose M. 368.
Tempany, H. A. 418a.
Testi, F. 650.
Tetzner, R. 651.
Theissen, F. 419, 420, 477, 530, 531.
Theomin, Olga 1779.
Thinemann, A. 832.
Thöni, J. 760, 761.
Thomas, Fr. 249, 1622.
Tidswell, F. 1986.
Tillmann, W. 652.
Tir, L. 974.
Tischler, G. 762.
Tison, A. 1589, 1590, 1591.
Tobler, F. 763.
Tollens, B. 808, 828.
De Toni, G. B. 653.
Topi, M. 75.
Torrend, C. 106, 109.
Tranzschel, W. 532.
Traverso, G. B. 110, 1531.
Trevelyan, Herbert 199.
Trinchieri, G. 96, 1880.
Tritschler, C. H. 654.
Troisier, J. 852.
Tropea, C. 1386.
Trotter, A. 97, 98, 99, 655.
Trubin, A. 1083.
Tryon, H. 509, 1387.
Tschirch, A. 206.
Trzebiński, J. 999, 1000, 1842.
Tsuru, J. 1001.
Tubeuf, C. von 656, 1954.
Turconi, Malusio 100, 1987.
Turner, D. 1623.
Turrel, A. 1388.
Tysebaert, J. 1002.
Uhlenhaut, A. 853.
Uzel, H. 281.
Vallory, J. 764.
Vaňha, J. 1389.
Van Hook, J. M. 369.
Vaudremer 1084.
Veihmeyer, Frank J. 351.
Verge, G. 1613.
Vermoesen 478.
Vermorel, Victor 657, 658, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394.
Vestergren, Tycho 533, 534, 535, 536.
Vianna, Julio Mario 1881.
Vidal, G. 128.
Vigiani, D. 1716.
Vigier, A. 1395.
Viguier, René 2011.
Vincens, J. 1003.
Vivarelli, L. 1396.
Vleugel, J. 27.
Völtz 1004.
Voges, E. 765, 1717.
Voglino, P. 101, 102, 103, 104, 105, 1624.
Volck, W. H. 1397.
Vouk, V. 1547, 1548.
Vuillemin, P. 146, 659, 660, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992.
Vulquin, E. 887.
Wälde 1532.
Wagner 1651.
Wagner, Harold 661, 1005, 1864.
Wahl 1006.
Wahl, C. von 1398.
Waite, M. B. 1399.
Wakefield, E. M. 200.
Walbum, L. E. 566.
Waldhofen, C. von 1533.
Wallace, E. 1400, 1401.
Wangerin, W. 790, 791, 1534.
Warburton, C. W. 1718.
Ward, M. 662.
Wassermann, A. von 1052.
Watermann, H. 567.
Watts, F. 1085.
Wayland Dox, A. 854.
Webb, G. 1402, 1403.
Weese, Josef 1684, 1719.
Wegelius, Axel 52.
Wehmer, C. 555, 1535, 1536, 1537, 1538, 1625.
Weichardt, Wolfgang 663.
Weill 1087.
Weir, J. R. 766, 855.
Weis, Fr. 207.
Welter, H. L. 436.
Werth, Emil 767.
Westerdyk, J. 1626, 1720, 1780.
Westling, R. 1993, 1994.
Wheldon, H. J. 201, 202, 203.
Wheldon, J. A. 204.
Whetzel, H. H. 664, 1401, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1721, 1722.
White, Jean 1409, 1410.
Wichern, W. 1995.
Widal 1086.
Wilczynski, T. 1996.
Will, H. 947, 1007, 1008.
Williams, J. C. 1411, 1412.
Wilson, C. S. 1339.
Wilson, Guy West 370, 768, 1372, 1979, 1980, 1981.
Wilson, Louise 872.
Winge, O. 3, 395, 698, 1723.
Witte 1539.
Wolf, Fred A. 329, 330, 1997.
Wolfmann, J. 1540.
Wollenweber, W. 1889 1998, 1999.
Wolpert, Josef 792.
Woronichin, N. N. 53, 1724.
Wortmann, F. 1413.
Wróblewski, A. 47, 282.

Wüstenfeld, H. 1009.
Wulff, Th. 1414.

Yanagi, Tokugiro 1088.
Young, J. 1010.
Yukawa, M. 2000.

Zach, E. 665.
Zacharewicz, Ed. 1415, 1416.
Zahlbruckner, A. 537.
Zeeuw, Richard de 856.
Zeijlstra, H. H. 1417.
Zellner, J. 857, 858.
Zikes, Heinrich 1011, 1012, 1013, 1014, 1015.
Zimmermann 250.
Zimmermann, H. 1418, 1781.
Zschokke, A. 251.

Referate.

I. Geographische Verbreitung.

1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark.

1. **Du Rietz, H.** und **G. E.** *Phragmidium Andersoni* Shear, funnen pa Öland. (Svensk Bot. Tijdskr., V, 1911, p. 437.)

Phragmidium Andersoni wurde auf *Potentilla fruticosa* auf der Insel Öland gefunden; auch in einem Garten in Kalman war der Pilz aufgetreten.

2. **Egeland, J.** Meddelelser om norske hymenomyceter. (Mitteilungen über norwegische *Hymenomyceten.*) I. (Nyt Magaz. f. Naturvidensk., XLIX, 1911, p. 341—384.) N. A.

Verf. gibt zuerst eine historische Übersicht über das Studium der *Hymenomyceten* in Norwegen. Dann folgt eine Aufzählung der beobachteten Arten mit reichen Standortsangaben. Verf. hat besonders im südöstlichen Norwegen gesammelt; er hat zahlreiche Arten (53) nachweisen können, die neu für Norwegen waren, und zwei, die neu für die Wissenschaft sind: *Corticium lepidum* Romell und *Peniophora Egelandi* Bres. Verf. bespricht zuletzt kurz eine west- und eine ostnorwegische *Hymenomyceten*-Flora und ausserdem eine Buchenwaldflora. B. Lynge.

3. **Ferdinandsen, C. et Winge, O.** Champignons apud Duc d'Orleans: Croisière océanographique. (Botanique.) Bruxelles 1908.

Nicht gesehen.

4. **Fries, Th. C. E.** Öfversikt af alla hittils med säkerhet från Sverige kända jordstjärnor. (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, p. 447—448.)

Bestimmungsschlüssel der bisher für Schweden als sicher nachgewiesenen *Geaster*-Arten. Es sind dies:

Geaster Drummondii Berk., *G. striatulus* Kalchbr., *G. coronatus* (Schaeff.) Schroet., *G. triplex* Jungh., *G. rufescens* Pers., *G. limbatus* Fr., *G. minimus* Schw., *G. Bryantii* Berk., *G. pectinatus* Pers., *G. nanus* Pers., *G. fimbriatus* Fr.

5. **Hariot, P.** Cryptogames rapportées par la mission arctique française commandée par Mr. Charles Bénard. (Bull. Mus. Hist. nat. Paris, 1910, p. 337—339.)

Von Pilzen wurden nur *Cantharellus cupulatus* Fr., *Lycoperdon echinatum* Pers. und *Calvatia caelata* (Bull.) Morg. gefunden.

6. **Hedbom, K.** Om myxomycetfloran på ete par lokaler invid Upsala. (Über die *Myxomyceten*-Flora an zwei Stellen bei Upsala.) (Svensk Bot. Tidskr., IV, 1910, p. [159]—[161].)

Verzeichnis einiger vom Verf. in den letzten 20 Jahren an einer sehr beschränkten Stelle dicht bei Upsala gefundenen *Myxomyceten*, darunter zwei Seltenheiten: *Craterium pedunculatum* Trent. und *Arcyria Oerstedtii* Rostr. An

einer anderen Stelle fand er *Hemitrichia Karstenii* Lister, in Schweden früher nur von einem einzigen Fundort (Norrland) bekannt. Skottsberg.

7. **Henning, Ernst.** Växt patologiska jakttagelser på Ufsädesföreningens försötesfält vid Ultuna sommaren 1910. (Pflanzenpathologische Beobachtungen auf dem Versuchsfelde des Schwedischen Saatzuchtvereins bei Ultuna im Sommer 1910.) (Sveriges Ufsädes för Tidskr., 1911, p. 78—83.)

Versuche hauptsächlich mit Rost- und Brandpilzen auf Cerealien.

8. **Lagerberg, Th.** *Pestalozzia Hartigi* Tubeuf. En ny fiende i varo plantskolor. (Skogsvärdsför. Tidskr., 1911, p. 183—199, 10 fig.)

Verf. erhielt in Feuchtkammerkultur diesen Pilz an erkrankten zweijährigen Tannenpflänzchen aus dem Forstgarten bei Halmstadt in Süd-Schweden. Derselbe ist neu für Schweden. Eine Beschreibung des Pilzes wird gegeben. Zur Bekämpfung wird Verbrennung der befallenen Pflanzen oder Umgraben des Bodens empfohlen, letzteres, weil die Conidien durch Regen auf die Erde abgespült werden.

9. **von Lagerheim, G.** Svenska Botaniska Föreningens Exkursion till Älfkarleö, Sept. 1910. (Svensk Bot. Tidskr., IV, 1910, p. [96]—[97].)

10. **Larsen, P.** Basidiomycetes i Midtjylland. (Meddelelser fra Jydsk Forening for Naturvidenskab., 1909, p. 31—44.)

Verzeichnis von 450 Pilzen aus Zentral-Jütland.

11. **Lind, Jens.** Plantesygdomme foraarsaget af Snyltesvampe. IV—XXIII. (Haven, Kopenhagen 1907, p. 1—7, 77—81, 124—125, 157—178, 297—300; 1908, p. 25—28, 77—82, 141—144.)

12. **Lind, Jens.** Undersoegelser over Plantesygdomme i Haverne i Sommeren 1909. (Gartner Tid., Kopenhagen, XXV, 1909, p. 222—224, 234—235.)

13. **Lind, Jens.** Om nogle Sygdomme paa Drivhus-Agurker og Meloner. (Gartner Tid., 1908, p. 2—4, 3 Fig.)

14. **Lind, Jens.** Rüstsvampene paa Naaleträerne. (Hedeselskabets Tidskrift, 1910, p. 141—147.)

15. **Lindfors, Thore.** Einige *Uredineen* aus Lule Lappmark. (Svensk Bot. Tidskr., IV, 1910, Heft 3, p. 197—202, c. fig.) N. A.

Verf. berichtet über einige von ihm im Tarratale in Schwedisch-Lappmark gefundene *Uredineen*, so über *Puccinia dovrensis* Blytt auf *Erigeron alpinus*, *P. albulensis* P. Magn. häufig auf *Veronica alpina*, *Caeoma Violae* n. sp. auf *Viola epipsila* Ledeb. (gehört wahrscheinlich zu einer *Melampsora* auf *Salix glauca* und *S. phylicifolia*, welche in der Nachbarschaft des *Caeoma* beobachtet wurde), *Caeoma cernuae* n. sp. auf *Saxifraga cernua* (gehört vielleicht zu *Melampsora reticulatae* Blytt).

16. **Mortensen, M. L.** Plantepatologiske Jagttagelser i Forbindelse med locale Markforsog. (Ugeskrift for Landmaend, No. 25 og 26, Köbenhavn, 1910, 8 pp.)

17. **Mortensen, M. L.** Plantesygdomme og disses Bekaempelse saerling hos Landbrugsplanterne. (Slagelse, Central trykkeries, 1910, 31 pp.)

18. **Mortensen, M. L.** Skadedyr og disses Bekaempelse saerlig pas Landbrugsplanterne. Odense 1911, 8°, 24 pp.

19. **Mortensen, M. L.** Hvedens og Rugens Afsvamning för Saaning. (Dansk Land Brug, VII, 1911, p. 397—399.)

20. **Mortensen, M. L.** und **Rostrup, Sofie.** Maanedlige Oversigter over Sygdomme hos Landbrug et Kulturplanter fra de samvirkende danske Landboforeningers plantepatologiske Forsøgsvirksomhed. (Monatliche Übersichten über die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.) Kopenhagen, April 1911.

21. **Mortensen, M. L., Rostrup, Sofie** und **Kölpin Ravn, F.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1910. 13. Beretning fra de samvirkende danske Landboforeningers plantepatologiske Forsøgsvirksomhed. (Übersicht über die Krankheiten der Kulturgewächse im Jahre 1910. (Tidsskr. for Landbr. Planteavl., XVIII, 1911, p. 317.)

22. **Palm, B.** Zur Kenntnis schwedischer *Phycomyceten.* (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, no. 3, p. 351—358, 3 fig.) N. A.

I. *Urophlyctis Lathyri* n. sp. Verf. geht zunächst auf die bisher bekannten Arten der Gattung *Urophlyctis* ein und beschreibt dann die neue Art *U. Lathyri,* welche an den oberen Stengelpartien und den Blattstielen von *Lathyrus montanus* halbkugelige bis fast spindelförmige Anschwellungen hervorruft.

II. *Peronospora Pedicularis* n. sp. Beschreibung der auf *Pedicularis lapponica* auftretenden neuen Art.

23. **Palmgren, Alvar.** *Phallus impudicus* från Aland. (Medded. Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XXXIV, 1908, p. 26–27.) Schwedisch mit deutschem Resümee.

24. **Petersen, Severin.** Danske Agaricaceer. Systematisk Fremstilling af Bladsvampe iagttagne i Danmark. (Dänische *Agaricaceen.* Systematische Darstellung der in Dänemark beobachteten Hutpilze.) 2. Heft (Schluss). Köbenhavn 1911, p. 209—460.

Dieses zweite Heft der ersten vollständigen dänischen *Agaricaceen*-Flora enthält Beschreibungen aller in Dänemark gefundenen Species der Gattungen *Marasmius, Lentinus, Panus, Schizophyllum, Volvaria, Annularia, Pluteus, Entoloma, Clitopilus, Leptonia, Nolanea, Eccilia, Claudopus, Rozites, Pholiota, Cortinarius, Inocybe, Hebeloma, Flammula, Ripartites, Paxillus, Naucoria, Pluteolus, Bolbitius, Galera, Tubaria, Crepidotus, Psalliota, Stropharia, Hypholoma, Psilocybe, Psathyra, Deconica, Coprinus, Annellaria, Cortinopsis, Panaeolus, Psathyrella, Gomphidius, Cantharellus, Leptoglossum, Leptopus* und *Trogia.* Neu sind die folgenden Varietäten: *Inocybe obscura* (Pers.) Fr. var. *major, Naucoria Cucumis* (Pers.) Fr. var. *umbonata, Galera tenera* (Schaeff.) Fr. var. *applanata, Crepidotus mollis* (Schaeff.) Fr. var. *tomentosus, Psalliota sagata* Fr. var. *foetens, Hypholoma fasciculare* (Huds.) Fr. var. *mite.*

Die Bestimmung der Arten ist durch Tabellen erleichtert. Lokalitätsangaben und bisweilen kritische Bemerkungen begleiten die Beschreibungen.

H. E. Petersen.

25. **Reuter, E.** Phytopathologische Vorkommnisse in Dänemark. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 39—40.)

26. **Romell, L.** Hymenomycetes of Lappland. (Ark. f. Bot., Bd. 11, No. 3, 1911, 35 pp., 2 Doppeltafeln.) N. A.

Nach einleitenden Bemerkungen über die *Hymenomyceten*-Flora Lapplands folgt eine systematische Aufzählung der Arten mit steter Angabe der Standorte, des Substrats, der Sporengrössen, kritischen und diagnostischen Bemerkungen usw. Aufgeführt werden von *Boletus* 2 Arten, *Polyporus* 36,

Trametes 3, *Daedalea* 1, *Merulius* 7, *Solenia* 2. Als neue Arten werden (lateinische Diagnose) beschrieben: *Polyporus albobrunneus, albolutescens, ferroaurantius, lapponicus, nigrolimitatus, Nuoljae, pannocinctus, resinascens, sericeomollis, Merulius borealis, M. fusisporus, M. lepidus.* Die Tafeln bringen photographische Habitusbilder.

27. **Vleugel, J.** Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora in der Umgegend von Umea. (Svensk Bot. Tidskrift, V, 1911, p. 325—350, 8 fig.) N. A.

Verf. führt namentlich *Ascomyceten* und *Fungi imperfecti* auf, darunter als neu: *Calospora suecica* und *Cryptoderis bottnica* auf *Salix nigricans, C. propinqua* auf *Salix Caprea, Sillia betulina, Asteroma alniella, Dothiorella Ledi, Gloeosporium bottnicum* auf *Salix nigricans, G. Vleugelianum* auf derselben Nährpflanze, *G. propinquum* auf *Salix Caprea, G. suecicum* auf *Alnus borealis, Septoria Betulae-odoratae.* Die neuen Arten wurden von Rehm, Bubák und Lind nachgeprüft.

Unter den aufgeführten bekannten Arten finden sich zahlreiche Seltenheiten, von denen wir besonders *Cucurbitaria Karstenii* Sacc., *Ophiobolus incomptus* (Car. et de Not) Sacc., *Pyrenophora paucitricha* (Fuck.) Berl. et Vogl., *Venturia elegantula* Rehm, *Cenangium Salicis* Schroet., *Hysterium sphaerioides* Karst., *Phacidium infestans* Karst., *Ph. Vaccinii* Fr., *Godroniella Linnaeae* Starb., *Fusarium stromaticola* P. Henn. hervorheben.

2. Finnland, Russland, Polen.

28. **Alb, B.** Les ennemis du Thé au Caucase. (Revue Scientifique, Paris 1910, p. 754—755.)

Pestalozzia Guepini, Hendersonia theicola, Discosia Theae, Capnodium Footii, Pseudocommis Theae.

29. **Bondarzew, A. S.** Die Pilzkrankheiten des Pfirsichs an der kaukasischen Küste des Schwarzen Meeres. (Bolězni Rastenij, St. Petersburg, V, 1911, p. 134—135.) Russisch.

30. **Brzezinski, J.** *Oidium Tuckeri* et *Uncinula americana* en Pologne. (Anzeiger der Akad. d. Wissensch. Krakau, Mathem.-Naturw. Klasse, 1911, No. 1B, p. 1—6.)

31. **Doroguine.** Une maladie cryptogamique du pin. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 105—106, 1 fig.) N. A.

Der Pilz — *Cytosporina septospora* n. sp. — verursacht Flecken auf den Nadeln der Bergkiefer bei St. Petersburg. Neger.

32. **Elenkin, A. A.** Kratkii Otciët o Fitapotologhitceskikh Issliedovaniiakh v selie Mikhailovskom (Moskovskoi Gub., Podolskago Uiesda) V Tetcenie Lieta 1910. (Journ. Boliesni Rastenii, IV, St. Petersburg, 1910, p. 137—140.) Russisch.

Mycosphaerella Fragariae, Marssonia Potentillae fa. *Fragariae, Atichia glomerulosa, Polyporus nigricans, Cronartium ribicola, Peridermium Strobi.*

33. **Elenkin, A. A.** Die wichtigsten Anfragen über Pflanzenkrankheiten, welche die Centrale Phytopathologische Station in den Jahren 1905—1907 erhalten hat. (Jahrb. f. Pflanzenkrankheiten St. Petersburg, II, 1908, p. 59—72.) Russisch.

34. **Elfving, Fredrik.** *Sclerotinia Trifoliorum* Erikss. från Kronborg. (Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn., XXXIV, 1908, p. 48.) (Schwedisch mit deutschem Resümee, p. 222.)

35. **Federley, Harry.** *Elaphomyces granulatus* Fr. från Vetil. (Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn., XXXV, 1909. p. 53.) (Deutsches Resümee, p. 352.)

36. **Jaczewski, A. von.** Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Bekämpfung der Pilzkrankheiten in Russland. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 135—145, 3 fig.)

Mitteilungen über künstliche Bekämpfungsmittel und deren Anwendung.

37. **Jaczewski, A. von.** Über Verbreitung der Pilzkrankheiten in Russland im Jahre 1909. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 281 bis 286.)

38. **Jaczewski, A. de.** Exegodnik Swiedienii o Boliesnakh i Povrexdeniakh Kulturnik i Dicorastusteikh Polesnikh Rastenii (Annuaire de 1909 des maladies des plantes utiles cultivées et spontanées). (Biuro po Mikologii i Fitopatologhi Ucenega Comiteta, V. God., St. Petersburg 1910.) Russisch.

39. **Jaczewski, A. de.** Ocerk Rasprostraneniia Gribnik Boliesnei Rastenii V, Rossii V, 1909 Godu-Boliesni Sadovekh i Decorativnekh Rastenii. (Coup d'oeil général sur la distribution des maladies cryptogamiques en Russie, pendant l'année 1909.) (Annuaire de l'Organisation rurale et de l'Agricult. du Departm. de l'Agricult., G. III, St. Pétersbourg 1910, p. 589.) Russisch.

Sphaerotheca pannosa, *Heterosporium gracile* Sacc., *Ascochyta orientalis*, *A. Borjami* Bondarzew.

40. **Jaczewski, A. de.** O gribnekh bolies makh liesnekh porod i mierakh borbi s nimi. (Les maladies cryptogamiques des essences forestières, et la façon de les combattre.) (Biurò po Mikologhii Fitopatologhii.) (Bureau de Mycologie et de Phytopathologie.) St. Pétersbourg, 1911. Russisch.

Verf. berichtet über durch Pilze hervorgerufene Krankheiten der Waldbäume. Es werden z. B. genannt: *Sclerotinia Betulae* Naw., *S. Alni* Maul, *S. pseudotuberosa* Rehm, *Pucciniastrum Padi* Diet., *Lophodermium Pinastri* Chev., *Fusarium Pini* Hartig, *Phytophthora omnivora* DC., *Polyporus betulinus* Fr., *P. annosus* Fr., *Rhizina undulata* Fr., *Armillaria mellea* usw.

41. **Mokrschezki, Sigismund A.** Die Feinde und Krankheiten der Kulturpflanzen im Gouvernement Taurien. Nach den Beobachtungen des Jahres 1908. Sinpropoli 1908, 20 pp. Russisch.

42. **Mokrschezki, Sigismund A.** Über schädliche Insekten und Pflanzenkrankheiten im taurischen Gouvernement im Jahre 1907. Sinpropoli 1908, 36 pp. (Jahrb. f. Pflanzenkrankh. St. Petersburg, II, 1908, p. 49—57, 87—93, deutsch. Res., p. XIII—XV.) Russisch.

43. **Ohl, J. A.** Über einen interessanten Pilz auf den Nadeln von *Abies concolor* in Russland. (Bolězni Rastenij, St. Petersburg, V, 1911, p. 127—134, 1 tab., 2 Fig.) Russisch.

44. **Petroff, J. P.** Die Pilze des Moskauer Distrikts. (Bull. du Jard. Impér. Bot. de St. Pétersbourg, XI, 1911, p. 63—73.) Russisch mit deutscher Inhaltsangabe.

Aufzählung von 35 Pilzen, welche in dem früher gegebenen Verzeichnis des Verfs. nicht enthalten sind. Zu einigen Arten werden Bemerkungen gegeben. Als Nachtrag werden noch Fundorte von fünf Arten des ersten Verzeichnisses genannt.

45. **Potebnia, A.** Beiträge zur *Micromyceten*-Flora der Gouvernemente Kursk und Charkow. (Trav. Soc. Nat. Univ. impér. Charkow, XLIII, 1910, p. 203—241, c. fig.)

46. **Rouppert, K.** *Puccinia Zopfii* Winter w Polsce (*Puccinia Zopfii* Winter in Polen). (Kosmos, XXXVI, 1911, p. 311—313.)

In der Tatra ist *Puccinia Zopfii* Wint. viel seltener als *P. Calthae* Lk.

47. **Rouppert, K. et Wróblewski, A.** Liste des Champignons récoltés dans les environs de Zaleszczyki. (Kosmos, XXXV, Lemberg 1910, p. 260—265.)

Standortsverzeichnis.

48. **Rouppert, K.** Zapiski grzyboznawce z Ciechocinka i imych ston Królestwa Polskiego. (Liste des Champignons récoltés a Ciechocinek et dans les autres environs du Royaume de Pologne.) (Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 740—746.) Polnisch.

Standortsverzeichnis.

49. **Ruffmann, D. A.** and **Maben, Thomas.** Ergot: its production and collection in Russia. (Pharm. Journ. London, 4. ser., XXVI, 1908, p. 247 bis 249.)

50. **Saelan, Th.** *Elaphomyces granulatus* Fr. från Hämeenkyro. (Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn., XXXV, 1909, p. 53. — Deutsches Resümee, p. 352.)

51. **Sola, A. A.** Einige Pilze aus Süd-Finnland. (Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn., XXXIV, 1908, p. 50—51. — Finnisch mit deutschem Resümee, p. 221—222.)

52. **Wegelius, Axel.** *Coleosporium Pulsatillae* Str. från Finland. (Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn., XXXV, 1909, p. 56. — Deutsches Resümee, p. 351.)

53. **Woronichin, N. N.** Verzeichnis der von E. J. Ispolatoff während der Jahre 1908—1910 im Kreise Buguruslan, Gouvernement Samara, gesammelten Pilze. (Bull. Jard. Imp. Bot. de St. Pétersbourg, XI, 1911, p. 8—19. — Russisch mit deutschem Resümee, p. 20—21.) N. A.

Verf. gibt eine Liste der im genannten Gebiete gefundenen *Ustilagineae*, *Uredineae* und *Fungi imperfecti*.

Neu sind *Physalospora Caraganae* und *Rhodosticta Caraganae* nov. gen. et spec., die Pyknidenform der ersten Art.

3. Balkanländer (Serbien, Rumänien, Türkei, Griechenland).

54. **Bubák, Fr.** und **Kosaroff, P.** Einige interessante Pflanzenkrankheiten aus Bulgarien. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 495—502, 3 fig., 2 tab.). N. A.

Die Verff. beschreiben:

1. Eine interessante Fäulnisart der Maiskolben, hervorgerufen durch *Fusarium maydiperdum* n. sp.
2. Zwei neue parasitische Pilze des Weinstockes. Auf Blättern von *Vitis vinifera* wurden gefunden: *Alternaria Vitis* Cav., *Phyllosticta džumajensis* n. sp. und *Microdiplodia vitigena* n. sp.
3. Über das *Oidium Abelmoschi* Thuem. Gehört als Conidienform zu *Erysiphe Cichoraceum* DC., wie Verf. an Material aus Bulgarien nachweisen konnte. Auf diesem *Oidium* wurde *Cicinnobolus Abelmoschi* n. sp. gefunden.

4. Ein neues *Coniosporium* von den Achsen der Maiskolben, *C. Gečevi* n. sp. Die Abbildungen und Tafeln sind gut gezeichnet.

55. **Ranojevic, N.** Die in Serbien in den Jahren 1906—1909 beobachteten Pflanzenkrankheiten und Schädlinge. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 42—49.)

56. **Rouppert, K.** Przcynek do znajomosci grzybów Galicy i Bukowiny. (Liste des Champignons récoltés en Galicia et Bukowina.) (Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 936—944.) Polnisch.

4. Italien, mediterrane Inseln.

57. **Aielli-Donnarumma.** Meticci pesanti refrattari alla Thielavia al campo. (Boll. tecnico d. Tabacchi del R. Ist. sperim. in Scafati, X, 1911, p. 277—281.)

Referat noch nicht eingegangen.

58. **Averna-Sacca, Rozario.** Contributo allo studio sul „Roncet". (Atti del Regio Ist. d'Incoraggiamento di Napoli, 6. ser, LXII, Napol 1911, p. 115—143.)

Ausführliche Schilderung der als „Roncet" bezeichneten Krankheit der Reben. Verursacher ist *Gloeosporium ampelophagum*.

58a. **Baccarini, P.** Sulla carie dell' *Acer rubrum* L. prodotta dalla *Daedalea unicolor* (Bull.) Fr. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 100—104.)

Im Botanischen Garten zu Florenz beobachtete Verf. in den letzten Jahren das Auftreten der *Daedalea unicolor* auf einem starken Stamme von *Acer rubrum* L. Der Pilz ist als ein schädigender Wundparasit zu betrachten.

59. **Bergamasco, G.** Due nuovi miceti per la Campania. (Nuov. Giorn. Bot. It., XVI, Firenze 1909, p. 439—442, mit 1 Taf.)

Verf. fand in den Macchien von Licola auf Sandboden etliche Exemplare von *Montagnites Candollei* Fr. und *Gyrophragmium Delilei* Mont., welche er näher beschreibt und in verschiedenen Entwickelungsstadien auf der beigegebenen Chromotafel darstellt. Solla.

60. **Bergamasco, G.** Specie dei generi *Clitocybe* Fr., *Laccaria* Bk. et Br. e *Paxillus* Fr. che crescono nel bosco dei Camaldoli di Napoli. (Bull. Ort. Bot. Univ. di Napoli, III, 1911, 5 pp.)

Referat noch nicht eingegangen.

61. **Bergamasco, G.** Specie dei generi *Amanita* Pers. et *Amanitopsis* Roz. che crescono nel bosco dei Camaldoli, presso Napoli. (Bull Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 13—16.)

Referat noch nicht eingegangen.

62. **Berlese, A.** Esperience del 1910 contro la mosca delle olive esequite sotto la Direzione della R. Stazione Entomologia agraria (Reddia, VII, 1911, p. 110—155, 2 tav.)

63. **Bianchi, Giovanni.** Micologia della Provincia di Mantova Primo Contributo. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1905 erschien. 1911, p. 289—319.)

Standortsverzeichnis für 196 Pilze. Neu sind: *Didymosphaeria conoidea* Niessl fa. *conigena*, *Phoma Capsici* Magn. fa. *caulicola* und *Zygosporium oscheoides* Mont. fa. *Evonymi*.

64. **Briosi, Giovanni.** Rassegna crittogamica pel primo semestre 1903. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1905, erschien 1911, p. 323—339.)

65. **Briosi, Giovanni.** Rassegna crittogamica per il secondo semestre del 1903. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1905, erschien 1911, p. 340—347.)

66. **Briosi, G. e Farneti, R.** La Moria dei Castagni. (Mal dell' inchiostro). Osservazioni critiche alla Nota dei signori Griffon et Maublanc. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XV, 1911, p 43—51, 1 fig.)

Die Verff. halten ihre Ansicht, dass die bezeichnete Krankheit von *Castanea*, von *Melanconis perniciosa* und der Nebenfruchtform *Coryneum perniciosum* verursacht werde, aufrecht und zeigen, dass *M. perniciosa* eine gute eigene Art darstellt. Griffon und Maublanc hatten *M. perniciosa* mit *M. modonia* identifiziert.

67. **Briosi, G. e Farneti, F.** Riproduziore artificale della Moria dei Castagni. (Mal dell' inchiostro.) (Atti R. Accad. Lincei Roma, 1911, p. 628—633.)

68. **Briosi, G. e Farneti, R.** Nuove osservazioni intorno alla Moria dei Castagni. (Mal dell' inchiostro). (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XIV, Milano 1911, p. 227—334.)

69. **Buscalioni, L. e Muscatello, G.** Contribuzione allo studio delle lesione fogliari. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 27—88.)

Referat noch nicht eingegangen.

70. **Campbell, Carlo.** Sulla biologia e patologia dell' Olivo *(Olea europaea)*. (Relazione Roma, 1909, 16°, 25 pp.)

Im zweiten Teil der Arbeit geht Verf. auf die durch Pilze hervorgerufenen Krankheiten des Ölbaumes ein. Neues enthält die Arbeit nicht.

71. **Campbell, Carlo.** Sulla lotta contro la mosca dell' Olivo. (Il Coltivatore, LVII, Casalmonferrato 1911, p. 48—52.)

72. **Cazzani, Emilio.** Sulla comparsa della *Peronospora cubensis* Berk. et Curt. in Italia. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1904, erschien 1911, p. 30—32.)

Dieser bis dahin aus Italien noch nicht bekannte Pilz wurde in der Provinz Pavia gefunden.

73. **Cufini, Luigo.** Le *Scleroderma Torrendi* Bresad. in Italia. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 130.)

74. **Danesi, L.** Esperienze sulla desinfezione delle piante. (Atti R. Accad. Lincei Roma, XX, 1911, p. 508—512.)

75. **Danesi, L. e Topi, M.** Esperienze sulla desinfezione delle piante. (Atti R. Accad. Lincei Roma, XX, 1. semestre 1911, p. 772—778.)

Referate noch nicht eingegangen.

76. **Ferraris, T.** I parassiti vegetali delle piante coltivate od utile. Fasc. VII. Alba (Sineo et Bo.), 1910, 8°, 76 pp., fig.

77. **Ferraris, T.** I parassiti vegetali delle piante coltivate od utile. Fasc. VIII, IX. Alba (Sineo et Bo.), 4°, 176 pp., fig.

78. **di Frasso-Dentice, L.** Sull' esperimento contro la mosca delle olive fatto nell' oliveto di Serranova, agro di Carovigno-Puglia, nel 1910. (Bull. Soc. Agricolt. Ital., Roma 1910, p. 978—985.)

79. **Gabotto, L.** Note ed appunti sui malanni delle nostre colture. (Relazione annuale del Gabinetto di Patologia vegetale. R. Comizio Agrario Circondariale di Casale Monferrato, 1909, 22 pp.)

Von pilzlichen Schädlingen werden behandelt.

Auf Weinreben: *Gloeosporium ampelinum, Pseudopeziza tracheiphila, Botrytis cinerea.*

Auf Eichen: *Oidium quercinum.*

Auf Gartengewächsen: *Peronospora parasitica, Sclerotinia Libertiana, Septoria Petroselini, Botrytis cinerea, Phytophthora infestans, Bremia Lactucae, Fusarium vasinfectum, Ascophyta Pisi, Septoria Lycopersici, Isariopsis griseola, Puccinia Asparagi, Sphaerella Schoenoprasi.*

Auf Obstbäumen: *Monilia fructigena, Fusicladium, Trichothecium roseum, Exoascus Pruni, E. deformans, Roestelia cancellata, Nectria ditissima.*

80. **Gaia, L.** La Flora Micologica della Provincia di Padova. Riassunto della tesi di laurea. Padova 1911, 8°, 28 pp., in autografia. N. A.

Im ersten Teil dieser autographisch gedruckten Inaug.-Dissert. gibt Verf. einen allgemeinen Überblick über die Pilzflora des Gebietes, aus welchem bis jetzt 1595 Pilzarten bekannt sind. Im zweiten Teile werden die Diagnosen folgender nov. spec. gegeben: *Diaporthe chaemaeropina, Ceratosphaeria macrorrhyncha, Trematosphaeria euganea, Phomopsis Roiana, Ph. Tommaseana, Ph. Kochiana, Sphaeropsis hippocastanea, Diplodia mespilina, Aegerita Traversiana, Triposporium patavinum, Coniosporium Bizzozerianum, C. triticinum, C. micans, Hormiscium Leonardianum, Sarcopodium Saccardianum.*

Am Schlusse wird auf einer Tafel das Anwachsen der aus dem Gebiete bekannt gewordenen Arten vom Jahre 1718 (2 Arten) bis 1911 (1595 Arten) graphisch dargestellt.

81. **Maffei, L.** Contribuzione allo studio delle micologie ligustica. III. (Atti Ist. Bot. di Pavia, 2. ser., XIV, 1911, p. 137—150.)

Verzeichnis von 100 Pilzarten. Neue Arten sind nicht darunter.

82. **Manicardi, C.** Intorno alla cosidetta Strina del castagno nel Modenese. (Staz. Sperm. Agrar. Ital., XLIII, Modena 1910, p. 559—562.)

Verursacher der „Strina"-Krankheit ist *Septoria castanicola.*

83. **Mattei, G. E.** Funghi, nuovi e rari, dei dintorni di Palermo. (Boll. R. Orto Bot. e Giard. Colon. Palermo, IX, 1910, p. 140—144.) N. A.

Verzeichnis von 21 Pilzen, darunter folgende von Saccardo beschriebenen neuen Arten: *Ascochyta Semeles, Asteroma Antholyzae, A. ceramioides, Gloeosporium anceps, G. Crini, G. Oleandri, Marsonia Matteiana, Penicillium coccophilum, Phyllosticta Crini, P. Paratropiae, Septoria cirrosae, S. dryophila, Stilbum coccophilum.*

84. **Mattirolo, O.** *Colus hirodinosus* Caval. et Séch. nella flora di Sardegna. (Ann. Bot., VIII, Roma 1910, p. 269—273.)

85. **Migliardi, V.** La Flora Micologica della Provincia di Venezia. Santo della dissertazione presentata per la laurea in Scienze Naturali. Padova 1911, 8°, 14 pp. N. A.

In der Einleitung geht Verf. auf die vorliegende mykologische Literatur des Gebietes ein und beschreibt dann folgende neue Pilze:

Phillosticta Broussonetiae, Ph. persicophila, Macrophoma heterospora, M. Cucurbitacearum, M. sycophila (Massee) var. *corticola, Sphaeropsis evonymella, Sph. Photiniae, Didymosporiella* (nov. gen.) *Aeluropodis.*

Autoren aller Arten sind Traverso und Migliardi.

86. **Montemartini, L.** Intorno ad una nuova malattia dell' olivo *Bacterium Oleae* n. sp. (Atti Ist. Bot. Pavia, II. Ser., XIV, 1910, p. 151—158.)

87. **Montemartini, L.** Una nuova malattia dell' olivo. (Riv. Patol., veget., IV, 1910, p. 161—164.)

Referat noch nicht eingegangen.

88. **Olmo, A.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia di Torino. Bollettino del mese di Luglio 1911. (Giorn. L'Economia rurale. Organo officiale d. Comizio Agrar. del Circondario di Torino, Torino, Agosto 1911, 4 pp.)

Von Pilzen werden besprochen: *Chrysomyxa Rhododendri* (De By.) DC. *Polyporus sulphureus* (Bull.) Fr. auf *Larix*, *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cke., *Uromyces Trifolii* (Hedw.) Lév. usw.

89. **Olmo, A.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia di Torino. Bollettino del mese di Agosto 1911. (Giorn. L'Economia rurale. Organo officiale d. Comizio Agrar. del Circondario di Torino, Torino, Settembre 1911, 4 pp.)

Lophodermium macrosporum R. Hart., *L. laricinum* Dub., *L. Pinastri* (Schrad.) Chev., *Microstroma album* (Desm.) Sacc., *Rosellina quercina* R. Hart. und *Oidium* auf *Quercus*, *Dendrophoma Marconii* Cav. und *Peronospora cannabina* Otth auf *Cannabis*, *Septoria Endiviae* Thuem., *Oidium Verbenae* Thuem. et Bolle.

90. **Olmo, A.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia di Torino. Bollettino del mese di Settembre 1911. (L'Economia rurale. Organo ufficiale d. Comizio Agrar. del Circondario di Torino, Torino, Ottobre 1911, 3 pp.)

Nectria cucurbitula Fr., *N. cinnabarina* (Tode) Fr., *Phoma longissima* (Pers.) West. auf *Foeniculum*, *Sclerotinia Libertiana* Fckl. auf *Lupinus*, *Septoria Petroselini* Desm.

91. **Pasquale, F.** Modo di riconoscere i funghi commestibili più in uso. (L'Agricoltura, II, Mileto 1911, p. 98—107 e 120—127.

Descrizione delle specie più communi nell' Italia meridionale.

92. **Perotti, R.** Sopra la microflora della Campagna Romana. (Atti R. Accad. Lincei Roma, XX, 1911, p. 690—694.)

Referat noch nicht eingegangen.

93. **Pollacci, Gino.** Monografia delle *Erisiphaceae Italiane*. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1905, erschienen 1911, p. 151—181, 1 tab.)

Nach einleitenden geschichtlichen Bemerkungen folgt ein Bestimmungsschlüssel der Gattungen und dann die Bearbeitung der Gattungen und Arten Ein Bestimmungsschlüssel der Arten ist jeder Gattung vorangestellt. Jede Art ist mit einer lateinischen Diagnose versehen; ferner werden bei jeder Art stets die betreffende Literatur, Exsiccaten, Abbildungen, Nährpflanzen und Verbreitung zitiert. Ein Literaturverzeichnis und ein Index beschliessen die Arbeit. Neue Arten sind nicht darunter.

94. **Rigoni, G.** Una zona poco nota a tartufi nel Padovano. (Il Raccoglitore, Padova 1910, p. 307—308.)

Parla del *Tuber magnatum* che trovasi presso Monselice.

95. **Rota-Rossi, Guido.** Prima contribuzione alla micologia della Provincia di Bergamo. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1905, erschien 1911, p. 127—148.) N. A.

Verf. gibt zunächst ein Verzeichnis der früher aus der Provinz Bergamo bekannten Pilze, No. 1—58. Es folgt dann das Verzeichnis der neu hinzukommenden Arten, 59—158, darunter folgende Novitäten: *Phyllosticta mespilicola*, *Ph. Asclepiadearum* var. *minor*, *Aposphaeria anomala*, *Coniothyrium salicicolum*.

96. **Trinchieri, G.** Nuovi micromiceti di piante ornamentali. Nota III. (Bull. dell' Orto bot. della Univ. di Napoli, III, 1911, 8 pp.) N. A.

Enthält die Diagnosen folgender neuer Arten: *Phyllosticta Ardisiae, Ph. osmanthicola, Macrophoma Anthurii, Gloeosporium sycophilum.*

97. **Trotter, A.** Notizie ed osservazioni sulla Flora montana della Calabria. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., N. S., XVIII, 1911, p. 243—278, 4 tab.)

98. **Trotter, A.** Aggiunte alla micologia italica. (Bull. Soc. Bot. It., 1911, p. 134—137.)

Referate noch nicht eingegangen.

99. **Trotter, A.** Uredinales, Genera *Puccinia* et *Gymnosporangium*. (Flora Italica Cryptogama Pars I: Fungi, Fasc. no. 7, Rocca S. Casciano, 1910, p. 145—338.)

100. **Turconi, M.** L'avvizzimento dei cocomeri in Italia e la presenza della *Mycosphaerella citrullina* (C. O. Sm.) Grossenb. sulle piante colpite dal male. (Rivista di Patologia veget., IV, Pavia 1911, p. 289—292.)

Auf Melonenpflanzen, welche von *Fusarium niveum* befallen waren, fand Verf. auch zahlreiche Perithecien von *Mycosphaerella citrullina* (C. O. Sm.) Grossenb. (= *Sphaerella citrullina* C. O. Smith). Es ist dies der erste Fund dieses Pilzes in Italien. Auch die Pycnidenform der *Mycosphaerella* wurde gefunden = *Diplodina citrullina* (C. O. Sm.) Grossenb. (syn. *Ascochyta citrullina* C. O. Smith).

101. **Voglino, P.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia di Torino. Bollettino del mese di Giugno 1911. (Giorn. L'Economia rurale, Organo offic. d. Comizio agar. d. Circondario di Torino, Torino Luglio 1911, 4 pp.)

Von Pilzen werden aufgeführt: *Leptosphaeria* spec. auf Birnen, *Melampsora populina* (Jacq.) Lév., *Botryodiplodia Berengeriana* De Not und *Dothiorella gregaria* Sacc. auf *Populus canadensis*. *Gibberella Saubinetii* (Mont.) Sacc. und *Fusarium roseum* auf Cerealien.

102. **Voglino, P.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia in Torino. (Bollettino del mese di novembre 1910, Torino, dicembre 1910, 3 pp.)

Auch *Phoma pomorum, Nectria* spec.

103. **Voglino, P.** Relazione sui lavori compiuti dall' Osservatorio consorziale di Fitopatologia nell' anno 1910. Torino 1910, 21 pp.

Von Pilzen werden behandelt: *Sphaerotheca pannosa, Phyllosticta prunicola, Clasterosporium carpophilum.*

104. **Voglino, P.** I nemici del Pioppo canadense di Santena. (Annali della R. Accad. di Agricolt. di Torino, LIII, 1910, p. 315—444, 16 fig.)

Ausführliche Beschreibung der auf *Populus canadensis* lebenden Pilze. Es sind dies:

Cenangium populneum (Pers.) Rehm, *Dothichiza populea* Sacc., *Tympanis populina* (Fuck.) Sacc., *Dothichiza populina* Sacc., *Uncinula Salicis* (DC.) Wint., *Valsa sordida* Nke., *Cytospora chrysosperma* = *C. populina* Speg., *Valsa ambiens* (Pers.) Fr., *Diaporthe affinis* Vogl., *Physalospora populina* Maubl., *Sphaerella Populi* Awd., *Botryosphaeria Berengeriana* De Not., *Cryptosphaerella populina* (Fuck.) Sacc., *Rosellinia amphisphaerioides* Sacc. et Speg., *Melanomma pulvis-pyrius* (Pers.) Fuck., *Didymosphaeria lignicola* Feltg., *Leptosphaeria nigra* Sacc. et Speg., *L. livida* Vogl., *Pleospora sclerotioides* Speg., *Melampsora Allii-populina* Kleb., *Corticium incarnatum* (Pers.) Fr., *Pholiota destruens* Brond., *Phoma canadensis* Vogl., *Aposphaeria kansensis* Ell. et Ev. *Ascochyta Populorum* (Sacc. et Roum.) Vogl., *A. Populi* Delacr., *Hendersonia stygia* Ell. et Ev., *Septoria Populi*

Desm., *S. populicola* Peck, *Rhabdospora maculicola* Vogl., *Phomopsis populina* Vogl., *Marssonia stenospora* (Ell. et Kell.) Sacc., *Hyalopus Populi* Nypels, *Cladosporium subsessile* Ell. et Barth.

105. **Voglino, P.** I funghi parassiti delle piante osservati nella provincia di Torino e regioni vicine nel 1910. (Annali della R. Accad. di Agricolt. di Torino, LIII, 1910, p. 549—584.)

Behandelt werden: *Bremia Lactucae* Regel auf *Dimorphotheca aurantiaca*; *Sclerotinia Libertiana* Fuck. auf *Scorzonera, Helianthus, Daucus Carota, Brassica, Solanum*; *Sphaerotheca pannosa* Lév.; *Rosellinia radiciperda*; *Gibellinia cerealis* Pass. auf *Triticum*; *Macrosporium parasiticum* Thuem.; *Nectria ditissima* Tul. auf Apfelbäumen; *Gibberella moricola* (De Not.) Sacc.; *Gloeosporium fructigenum* Berk.; *Scolecotrichum melophthorum* Prill. et Delacr.; *Botrytis parasitica* Cav. fa. *Armeriae* auf *Armeria magellensis*; *Ramularia Doronici* Vogl.

5. Portugal, Spanien.

106. **Boudier** et **Torrend.** Discomycètes nouveaux de Portugal. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 127—136, 3 tab.) N. A.

Lateinische Diagnosen folgender Novitäten: *Galactinia hypoleuca, G. Torrendiana, Sarcoscypha minuscula, Urnula Torrendi, U. lusitanica, Humaria insignispora, Saccobolus citrinus, Ciboria lilacina, Torrendiella ciliata.* Die neue Gattung *Torrendiella* steht *Dasyscypha* nahe, unterscheidet sich aber durch die zarten, die Schläuche nicht überragenden, nicht spindelförmig zugespitzten Paraphysen, durch abgerundete, grosse Asci und durch grössere stumpf zylindrische und gekrümmte Sporen.

107. **Mariana, Giuditta.** Pugillo di Funghi Porthoghesi con diagnosi di nuove specie. (Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, L, 1911, p. 164 bis 172, c. 5 fig.) N. A.

Aufzählung von 10 *Pyrenomyceten*, 1 *Exoascaceae* und 33 *Deuteromycetes.* Kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Neue Arten sind: *Apiosporopsis Saccardiana, Leptosphaeria Arecae, Hendersonia Sabaleos* Ces. n. var. *Arecae, Macrophoma Hedychii, Dendrodochium Traversi.*

108. **Sobrado Maestro, C.** Datos para la flora micologica gallega. (Bol. r. Soc. Española Hist. nat., XI, 1911, p. 474—476.)

109. **Torrend, C.** Observations sur l'*Amanita solitaria* et espèces voisines sur le litoral du Portugal. (Broteria, IX, 1910, p. 92—94, 1 tab.)

110. **Traverso, G. B.** e **Spessa, Carolina.** La flora micologica del Portogallo. (Bol. da Soc. Broter., XXV, 1910, p. 26—188, 3 tab.) N. A.

Die Verff. geben zunächst einen ausführlichen Überblick über die mycologische Erforschung Portugals und zählen dann die von dort bisher bekannten Arten dem Namen nach auf.

Die bisher aus Portugal bekannten Pilze verteilen sich auf folgende Familien:

Agaricaceae 323, *Polyporaceae* 92, *Hydnaceae* 28, *Clavariaceae* 23, *Thelephoraceae* 50, *Lycoperdaceae* 23, *Sclerodermataceae* 11, *Nidulariaceae* 3, *Hymenogastraceae* 7, *Phallaceae* 1, *Clathraceae* 2, *Dacryomycetaceae* 2, *Tremellaceae* 5, *Auriculariaceae* 3, *Protoclavariaceae* 1, *Pucciniaceae* 108, *Cronartiaceae* 2, *Coleosporiaceae* 5, *Melampsoraceae* 11, *Uredinales imperfectae* 15, *Tilletiaceae* 8, *Ustilaginaceae* 21, *Xylariaceae* 13, *Valsaceae* 50, *Ceratostomaceae* 3, *Sphaeriaceae* 153, *Perisporiaceae* 18, *Erysiphaceae* 9, *Dothideaceae* 14, *Hypocreaceae* 20, *Micro-*

thyriaceae 5, *Lophiostomataceae* 5, *Hysteriaceae* 25, *Tuberaceae* 13, *Helvellaceae* 17, *Pezizaceae* 69, *Ascobolaceae* 6, *Dermateaceae* 4, *Bulgariaceae* 3, *Stictidaceae* 4, *Phacidiaceae* 13, *Patellariaceae* 7, *Caliciaceae* 4, *Arthoniaceae* 1, *Exoascaceae* 6, *Mucoraceae* 5, *Peronosporaceae* 14, *Cystopodaceae* 5, *Sphaerioidaceae* 526, *Nectrioidaceae* 18, *Excipulaceae* 7, *Melanconiaceae* 74, *Tuberculariaceae* 26, *Stilbaceae* 6, *Dematiaceae* 124, *Mucedinaceae* 56, *Mycelia sterilia* 17, *Myxomycetaceae* 113, *Bacteriaceae* 1, *Species dubiae* 17. In Summa 2215 Arten.

Zum Schluss wird ein Verzeichnis der ihnen zur Bestimmung übermittelten portugiesischen Pilze, meist *Pyrenomyceten* und *Sphaeropsideen* gegeben; darunter befinden sich 5 neue *Pyrenomyceten* und 19 neue *Sphaeropsideen*.

6. Frankreich.

111. **Arnaud, G.** Une nouvelle maladie de la luzerne (maladie rouge). (Progrès agricole et viticole, No. 43, Montpellier 1910, p. 517—519, 1 fig.)

Betrifft *Neocosmospora vasinfecta* Smith auf Luzerne aus der Umgegend von Montpellier.

112. **Barbier, Maurice.** Observations taxinomiques et espèces rares ou nouvellement reconnues en Bourgogne. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 172—191.)

Standortsnachweis und kritische Bemerkungen zu 83 seltenen Pilzen, meist *Agaricaceen*.

113. **Bataille, F.** Champignons rares ou nouveaux de la Franche-Comté. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 369—386.)

Verzeichnis von 38 seltenen oder für das Gebiet neuen Pilzen, meist grösseren *Basidiomyceten* und einigen *Ascomyceten*.

114. **Beauverd, G. et Martin, C. E.** Rapport sur la participation de la Société botanique à la session de 1910 de la Société mycologique de France à Annecy. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 175—177.)

Verzeichnis von Pilzen und *Myxomyceten* aus der Umgebung von Thônes und Annecy, besonders Forêt du Mont.

115 **Berge, R.** Le haricot chevrier et l'excès d'eau en Normandie. (Bull. d. Séanc. d. l. Soc. Nation. d'Agric. de France, LXX, Paris 1910, p. 890—893.)

Sclerotinia Libertiana in der Normandie.

116. **Berland, G.** Compte rendu d'une excursion mycologique à la forêt de l'Hermitain. (Bull. Soc. Bot. des Deux-Sèvres, XXI, 1909/10, Niort 1910, p. 237.)

Exkursionsbericht.

117. **Bourdot, H. et Galzin, A.** Hyménomycètes de France. (III. — Corticiés: *Corticium, Epithele, Asterostromella.*) (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 223.) N. A.

Die Verff. geben zunächst analytische Tabellen zum Bestimmen der Gattungen und Arten und beschreiben dann 74 Corticien (darunter 15 n. sp.), 1 neue *Epithele (E. Galzini)* und 3 *Asterostromella*-Arten (darunter *A. ochroleuca* n. sp.) aus Frankreich. Die Grössen der Sporen, Basidien, Sterigmen, Hyphen werden genau angegeben.

118. **Buchet, S.** Les Myxomycètes de la Forêt de Fontainebleau. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 409—417.)

Aufzählung der gefundenen Arten.

119. **Capus, J.** Les invasions du mildiou en 1910. (Revue Viticult., XVIII, 1911, No. 913, p. 693—698, No. 914, p. 725—729, No. 915, p. 757—763, No. 917, p. 39—42.)

120. **Capus, J. et Bailly, M.** L'invasion de mildiou du 30 juin 1911; apparition, sismultanée et des régions éloignées. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 129—132.)

121. **Castella, F. de.** Vine diseases in France. (Journ. Depart. Agric. of Victoria, IX, 1911, p. 394—398, 462—468, c. fig.)

122. **Cépède, Casimir et Picard, François.** Contribution à la biologie et à la systématique des Laboulbéniacées de la flore française. (Bull. scient. de la France et de la Belgique, Paris, XLII, 1909, p. 247 bis 268, fig.)

123. **Delacroix, G.** Les maladies des plantes cultivées dans les pays chauds. Suite. (L'Agriculture pratique des pays chauds, VIII, I, 1908, p. 66—78, 159—167, 245—259, 329—336, 497—506; VIII, 2, p. 91—102, 227—241, tab. fig.)

1. Krankheiten des Kaffees: *Triposporium Gardneri, Capnodium Coffeae. C. brasiliense, Limacinia javanica, L. setosa, L. coffeicola, Seuratia coffeicola.* 2. Krankheiten des Tees: A. Blattkrankheiten: *Pestalozzia Guepini (Colleotrichum Camelliae), Exobasidium vexans, Capnodium Footii* Berk. et Desm., *Pseudocommis (Sorosphaera) Theae, Venturia Speschnewii* Sacc. *(Coleroa venturioides* Speschnew), *Pleospora Theae* Sp., *Phyllosticta Theae* Sp., *Macrophoma Theae* Sp., *Hendersonia theicola* Cooke, *Septoria Theae* Cavara, *Discosia Theae* Cavara, *Gloeosporium Theae* Zimmerm., *G. Theae-sinensis* Miyake, *Cercospora Theae* v. Breda de Haan. B. Krankheiten an Ästen, Stamm und Wurzeln: *Stilbum nanum* Massee, *Stilbella Theae* Bernard, *Necator decretus* Massee, *Corticium javanicum* Zimm., *Hypochnus Theae* Bern., *Nectria ditissima, Massaria theicola* Petch, *Marasmius sarmentosus* Berk., *M. rotalis* Berk. et Broome, *Rosellinia radiciperda* Massee, *Trametes Theae* Zimm., *Diplodia vasinfecta, Protomyces Theae* Zimm.

124. **Delacroix, G.** Maladies des plantes cultivées dans les pays chauds. Terminé et publié par A. Maublanc. Paris 1911, 8°, 605 pp., 60 figures.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

125. **Dubois, R.** Sur la peste des Ecrevisses du lac de Nantua. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 471—473.)

Die sog. Krebspest wird im See von Nantua und vermutlich auch an anderen Lokalitäten von einem hefeähnlichen Organismus, *Rhabdomyces Duboisii*, hervorgerufen. Als Überträger der Krankheitskeime scheinen Fische zu dienen, die selber von jenem nicht infiziert werden. Mit den von Hofer u. a. auf Fischen gefundenen Bakterien und der Lepidorthose der Fische hat der Krebspesterreger nichts zu tun. Küster.

126. **Dufour, Léon.** Excursions du groupe mycologique de Fontainebleau en 1010. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. XXXIX bis LVI.)

Bericht über die auf der Exkursion gefundenen Pilze.

127. **Foex, E.** Maladie du pied de la Violette. (Annal. l'Ecole Nation. d'Agric. de Montpellier, Montpellier, X, Octbr., 1910, 8 pp., 1 tab.)

Betrifft *Thielavia basicola* Zopf auf kultivierten Veilchen.

128. **Foex, E. and Vidal, D.** [Rust resisting wheats for the South of France.] (Progrès Agric. et Vitic. Montpellier, No. 41, 1910, p. 447—457.)*)

129. **Griffon, E.** Considérations sur les maladies cryptogamiques des plantes cultivées. (Conférence faite à Rouen au siège de la Soc. centr. d'Agr. de la Seine-Inf., 1910, 18 pp., 13 fig.)

130. **Guillemin, Henri.** Contribution à la flore des Champignons de Saône-et-Loire. (Bull. Soc. sci. nat. Chalon-sur-Saône, 15. sér., XXXV, 1909, p. 13—14.)

131. **Harley, V.** Excursions mycologiques de 1908. (Bull. Soc. d'Hist. natur. des Ardennes, IV, 1908, p. 75—90.)

Verzeichnis der gefundenen Pilze. Seltene Arten sind *Clitocybe trigonospora* Bres., *Rhizina undulata* Fr., *Hygrophorus turundus* Fr. und *Cortinarius naevosus* Fr.

132. **Hiltner, L.** Les maladies de la Vigne et la diminution de la production en France en 1910. (Bull. Soc. d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, 1910, CXV, I. Sém., Paris 1911, p. 403—404.)

133. **Lafforgue, G.** Le „mildiou", la Cochylis et l'Endémis dans la Gironde en 1910. (Progrès Agric. et Vitic., Montpellier 1910, No. 4, p. 101—108.)

134. **Ledoux-Lebard, R.** Contribution à l'étude de la flore des Myxomycètes des environs de Paris. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 275—327.)

Allgemeine Bemerkungen über die geographische Verbreitung, den Polymorphismus der *Myxomyceten* usw. und Standortsverzeichnis für 75 Species aus der Pariser Flora. Neue Arten sind nicht darunter.

135. **Legault, A.** Maladies cryptogamiques des plantes agricoles. Lille (Bigot frères), 1911, 8°, 82 pp.)

136. **Lemée, E.** Les ennemis des Plantes. 3. sér., no. 4. Arbres et arbustes forestiers et d'ornement. Alençon 1910, 8°, 136 pp.

Katalog der in der Umgebung von Alençon auf Bäumen und Sträuchern auftretenden Parasiten.

137. **Léveillé, H.** Observations mycologiques dans la Sarthe. (Le Monde des Plantes, 1911, p. 24—25.)

138. **Maire, R.** Notes critiques sur quelques champignons récoltés pendant la session de Grenoble-Annecy de la Société Mycologique de France. (Septembre-Octobre 1910.) (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 403—452, 7 fig., tab. XIII—XV.) **N. A.**

Interessante kritische Bemerkungen über eine grössere Anzahl *Agaricaceen* und Arten von *Clavaria*. Neu sind *Cortinarius nanceiensis, C. glaucopus* var. *rubrovelatus, C. phoeniceus* (syn. *Agaricus phoeniceus* Bull., *Cortinarius miltinus* Quél.), *Cantharellus cibarius* var. *janthinoxanthus*.

139. **Maublanc, A.** Rapport sur la session générale organisée en septembre et octobre 1910 aux environs de Grenoble et d'Annecy

*) Referent konnte diese und einige andere Zeitschriften zur Einsicht nicht erhalten. Die Titel der in denselben enthaltenden Arbeiten, durch [ ] gekennzeichnet, sind anderen Zeitschriften entnommen.

par la Société mycologique de France. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. I—XXX.)

Hierin auch Verzeichnisse der auf den verschiedenen Exkursionen gefundenen Pilze und Berichte über Pilzausstellungen.

140. **Meylan, C.** Myxomycètes du Jura (Suite). (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 261—267.) N. A.

Aufzählung von *Myxomyceten* aus dem Jura. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Von *Dictydium umbilicatum* Schrad. und subspec. *anomalum* werden verschiedene Formen und Varietäten aufgeführt. Neu sind *Chondrioderma montanum* Meylan (steht wischen *Ch. radiatum* und *Ch. testaceum*), *Stemonites ferruginea* n. var. *violacea* G. List. und *Perichaena populina* n. var. *affinis* G. Lister.

141. **Noël, P.** La *Gnomonia* des Cérisiers. (Bull. Laborat. régional d'Entomologie agricole, Rouen, II. Trimestre, 1911, p. 9—10.)

Im Departement Eure trat *Gnomonia erythrostoma* epidemisch auf. Verf. berichtet über die mit diesem Pilze angestellten Untersuchungen und gibt Bekämpfungsmittel an.

142. **Offner, J.** Compte rendu de la Session de la Société Mycologique de France à Grenoble. (Bull. Soc. Dauphin, Et. biol., III, 1911, p. 80—82.)

143. **Poirault, Georges.** Observations sur les Gastéromycètes des Alpes maritimes. (Compt. rend. assoc. franç. avanc. sci., XXXVIII, Lille 1909, p. 136.)

144. **Riel, P.** Excursions mycologiques et entomologiques. (Ann. Soc. Linnéenne de Lyon 1910, T. 57.)

145. **Sureya, Mehmed.** Sur quelques Champignons inférieurs nouveaux ou peu connus. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 220—222, 3 fig.) N. A.

Didymosphaeria Eutypae n. sp., *Macrophoma Onobrychidis* n. sp., *Phyllosticta Cameliae* West.

146. **Vuillemin, P.** Remarques sur une maladie du Pin Weymouth. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 1497—1498.)

Hypoderma brachysporum v. Tub. (= *Lophodermium brachysporum* Rostr.) war vom Verf. bereits 1888 bei Epinal gefunden worden.

7. Grossbritannien.

147. **Anonym.** The annual fungus foray of the Essex Field Club. (Essex Natural, XV, 1908, p. 149—150.)

148. **Anonym.** A disease of Orchids leaves. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 27.)

Im botanischen Garten zu Cambridge trat auf kultivierten *Orchideen* — *Cymbidium eburneum, Thunia, Dendrobium* — *Hypodermium Orchidearum* auf.

149. **Anonym.** Rust of Broad beans. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 151.)

Uromyces Fabae wurde im westlichen England gefunden.

150. **Anonym.** Wart disease of potatoes in Great Britain in 1911. (Journ. Board of Agric., XVIII, London 1911, p. 669—670.)

Betrifft *Synchytrium endobioticum*.

151. **Anonym.** A Cucumber and Melon disease new to Britain. (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1911, p. 670—671.)

Colletotrichum oligochaetum Cav. wurde bei Kew gefunden.

152. **Anonym.** Protection against Plant Diseases in Ireland. (Journ. Departm. of Agric. and Technic. Instruct. for Ireland, VI, Dublin 1911, p. 457—461.)

153. **Abbot, George.** Report of cryptogamic Section. Fungus Forays. (South Eastern Naturalist, 1909, p. XXXIV—XXXVII.)

154. **Adams, J.** Additions to Irish Algae, Lichens, and Fungi to the end of the year 1910. (Irish Naturalist, XX, 1911, p. 67—68.)

Verzeichnis neuer Pilzfunde.

155. **Adams, J.** A Census of Irish Cryptogams. (Irish Naturalist, XX, 1911, p. 87—92.)

Standortsverzeichnis.

156. **Adams, J.** Two parasitic fungi new to Ireland. (Irish Naturalist, XX, 1911, p. 135.)

Liste neuer Pilzfunde für Irland.

157. **Beesley, H.** A rare fungus new to Lancashire: *Geaster fimbriatus*. (Lancashire Nat., IV, 1911, p. 32.)

Standortsnachweis.

158. **Boyd, D. A.** Notes on parasitic *Ascomycetes*. Part I. (Transact. Edinburgh Field Nat. and micr. Soc., VI, 1911, p. 333—341.)

Nicht gesehen.

159. **Boyd, D. A.** (Note on *Peziza coccinea*). (Glasgow Naturalist, L, 1909, p. 97—98.)

160. **Boyd, D. A.** Microfungi observed near Kirkcaldy and Fushiebridge. (Transact. Edinburgh Field Nat. and micr. Soc., VI, 1911, p. 342—343.)

Standortsnachweis.

161. **Boyd, D. A.** Occurrence in Ayrshire of *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb. — the fungus of black-scab potato disease. (Glasgow Natural., I, 1909, p. 62—65.)

Nachweis des Pilzes in Ayrshire.

162. **Brooks, F. T.** Willow trees killed by *Armillaria mellea*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 100—101.)

Armillaria mellea auf *Salix alba*.

163. **Brooks, F. T.** *Rhizina undulata* in pine trees. (Quart. Journ. Forestry, IV, London 1910, p. 308—309.)

164. **Chittenden, F. J.** *Bisporella monilifera*, a fungus on tree stumps. (Essex Naturalist, XVI, 1910, p. 123.)

165. **Chittenden, F. J.** Leaf spot celery. (Journ. roy. Hortic. Soc. London, XXXVII, 1911, p. 115—122, 2 fig.)

In den Jahren 1909 und 1910 trat *Septoria Petroselini* var. *Apii* Br. et Cav. in England recht schädlich auf. Verf. beschreibt näher den Pilz. Es wird allgemein angenommen, dass der Pilz auf Blättern überwintert; Verf. fand die Pykniden auch auf Samen und auf den kleinen Stengelteilen, die zwischen dem käuflichen Saatgut nicht selten sind. Von 33 untersuchten Samenproben wiesen 14 den Pilz auf.

166. **Cotton, A. D.** British Clavariae. A correction. (Transact. British Myc. Soc., III, 1911, p. 265—266.) N A.

Verf. gibt Berichtigungen zu der Tafel XI dieser Zeitschrift und beschreibt als neu *Clavaria straminea*.

167. **Crossland, C.** *Naucoria nucea* = *Agaricus nuceus* Bolt. et Claph. in Yorkshire. (Naturalist, London, 1908, p. 385—386.)

168. **Crossland, C.** New Yorkshire Agarics. (Naturalist, London, 1908, p. 386.)

169. **Crossland, C.** *Geaster fornicatus* in Yorkshire. (Naturalist, London, 1909, p. 203.)

170. **Crossland, C.** Recently discovered fungi in Yorkshire. (Naturalist, 1911, p. 164—171.)

171. **Crossland, C.** Fungus foray at Sandsend. (Naturalist, 1911, p. 21—25.)

172. **Crossland, C.** Fungus foray at Sandsend. (Naturalist, 1911, p. 389—393.)

173. **Ducomet, V.** *Melanconis modonia* à l'Angleterre. (Bull. Soc. Nat. Agric. France, LXXI, 1911, p. 99—102.)

174. **Ellis, J. W.** *Aecidium leucospermum* DC. in North Wales. (Lancashire Nat., IV, 1911, p. 68.)

175. **Ellis, John W.** *Aecidium leucospermum* DC. in North Wales. (Journal of Bot., XXLI, 1911, p. 235.)

Standortsnachweis.

176. **Evans, Wm.** Four species of Geaster collected in East Lothian in October 1909. (Proceed. Bot. Soc. Edinb., XXIII, 1909.)

177. **Farquharson, C. O.** Three diseases due to fungi. Additional Scottish records in 1910/11. (Ann. Scottish nat. Hist., 1911, p. 240—242.)

178. **Fowler, W.** *Geaster fornicatus* in Lincs. (Naturalist, London, 1909, p. 225.)

179. **Grove, W. B.** Four little known British fungi. (Journal of Economic Biology, VI, 1911, p. 38—49, 1 fig., tab. III—IV.) N. A.

Verf. beschreibt genauer *Mucor spinosus* v. Tiegh. nebst var. nov. *recurvus*, *Monilia lupuli* Mass. (= *Oidium lupuli*). Auf *Aspergillus niger* v. Tiegh. (= *Sterigmatocystis niger*) wird die neue Gattung *Rhopalocystis* begründet, die sich von *Sterigmatocystis* durch gefärbte Conidien unterscheidet. Vier andere *Sterigmatocystis*-Arten (*St. fusca, antacustica, phaeocephala, carbonaria*) müssen ebenfalls der neuen Gattung zugerechnet werden.

Schliesslich werden noch *Monilia Lupuli* Mass. und *Hormodendron cladosporioides* (Fres.) Sacc. eingehender besprochen. Selbst wenn einwandfrei bewiesen werden sollte, dass dieser Pilz nur eine Wachstumsform von *Cladosporium herbarum* sei, so ist Verf. trotzdem der Meinung, dass diese Form einen besonderen Namen verdiene. *H. viride* (Fres.) und *H. nigro-virens* (Fres.) sind wahrscheinlich mit *H. cladosporioides* zu vereinigen, vielleicht auch *H. chlorinum* (Fres.), *H. elatum* Harz und *H. griseum* Hedgcock.

180. **Grove, W. B.** Fungi from the Antrim coast. (Irish Naturalist, XX, 1911, p. 142.)

Standortsverzeichnis.

181. **Hammond, Egerton.** Truffles in Co. Kildare. (Irish Naturalist, Dublin, XVIII, 1909, p. 203.)

182. **Hanson, C. O.** Some measurements of Larch in the forest of Dean and Weighbourhood. (Quarterly Journ. of Forestry, V, London 1911, p. 34.)

Betrifft *Dasyscypha calycina* auf *Larix*.

183. **Johnson, J. W. H.** Fungi found in polluted West Riding streams and other places. (Naturalist, 1911, p. 404—405.)

184. **Massee, G.** A disease of the lilac (*Helminthosporium Syringae* Klebahn). (Kew Bulletin, 1911, p. 81—82, 1 tab.).

Die Krankheit wurde auch im Botanischen Garten zu Kew beobachtet. Beschreibung derselben und Bekämpfungsmassregeln werden gegeben.

185. **Massee, G.** Fungi in Additions to the wild fauna and flora of the Royal Botanic Gardens. (Kew Bull., 1911, p. 376—377, 1 fig.)

Aufzählung von 22 Pilzen. Abgebildet ist *Cordyceps entomorrhiza* Fr. auf der Raupe von Ocypus olens.

186. **Massee, G.** British Fungi, with a chapter on Lichens. London 1911 (George Routledge et Sons), 8°, 551 pp., 40 tab. col.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

187. **Pethybridge, G. H.** and **Murphy, P. A.** A bacterial disease of the potato plant in Ireland. (Proceed. Roy. Irish Acad., XXIXB, 1911, p. 1—37, 3 Pl.)

Bacillus melanogenes.

188. **Pethybridge, G. H.** and **Murphy, P. A.** A bacterial disease of the Irish potato. (Nature, London, LXXXV, 1910, p. 296.)

189. **Rayner, J. F.** Fungus hunting in Hants. (South Eastern Naturalist, 1909, p. 15—20.)

190. **Rea, C.** A plea that local societies should give greater attention to the investigation of the fungi occuring in their districts, with suggestions for the encouragement of the study of the group. (Rep. Brit. Assoc., 1907, ersch. 1908, p. 40—45.)

191. **Rea, C.** Fungi of Herefordshire. (The Victoria History of the County of Hereford, I, London [Constable], 1908, p. 56—76.)

192. **Rea, Carleton.** New and rare British fungi. (Transact. British Myc. Soc., III, 1911, p. 285—289, 3 tab.). N. A.

Beschrieben werden folgende seltene oder neue Pilze Englands:

Psalliota Bernardii Québ., *P. exserta* Viv., *P. flavescens* Rose, *Androsaceus epiphylloides* Rea n. sp., *Fomes laccatus* Sacc., *F. resinaceus* (Boud.) Rea, *Phlebia albida* Fr., *Dasyscypha flavo-fuliginea* Fuck., *Cyathicula albida* Sacc., *Oidium alphitoides* Griff. et Maubl., *Arthobotrys superba* Cda.

193. **Ribbentrop, Berthold.** Root disease in Scots pine on farn lands due to *Polyporus annosus* or allied species. (Transact. R. Scot. Arbor. Soc. Edinburgh, XXI, 1908, p. 143—149, tab.)

194. **Robinson, W.** Fungi in East Yorkshire in 1908. (Transact. Hull Sci. and Field nat. Club, IV, 1909, p. 83—84.)

195. **Saunders, J.** Distribution of the *Mycetozoa* in the South Midlands. (Transact. Hertfordshire Nat. Hist. Soc., XIV, 1911, p. 181—188.)

196. **Smith, Annie Lorrain.** New or rare microfungi. (Transact. British Myc. Soc., III, 1911, p. 281—284.) N. A.

Beschreibung resp. kritische Bemerkungen zu folgenden seltenen oder neuen Pilzen Englands:

Plasmopara pusilla Schroet., *Helotium rubescens* Rehm, *Sphaerospora trechispora* Sacc. var. *paludicola* Boud., *Gloniopsis decipiens* De Not., *Mycosphaerella citrullina* Grossenb., *Dendrophoma podetiicola* Keissl., *Diplodina lichenoides* A. L. Sm. n. sp, *Sirothecium lichenicolum* Keissl., *Ramularia Winteri* Thuem., *Acremonium spicatum* Bon., *Botrytis argillacea* Cke.

197. **Swanton, E. W.** Specimens and illustrations of rare and interesting Sussex fungi. (Transact. South Eastern Union of Scient. Soc., London, 1908, p. LXX—LXXI.)

198. **Swanton, E. W.** Fungus foray in the Tunbridge Wells district. (South Eastern Naturalist, 1910, p. XXIX—XXXI.)

199. **Trevelyan, Herbert.** *Hygrophorus intermedius* in Ireland. (Irish Naturalist, Dublin, XVIII, 1909, p. 241.)

200. **Wakefield, E. M.** Note on the structure of British Grandinias. (Transact. British Myc. Soc., III, 1911, p. 280.)

Nicht gesehen.

201. **Wheldon, H. J.** Some Argyll and Perthshire Fungi. (Ann. Scottish Nat. Hist., 1911, p. 34—38.)

Verzeichnis von *Basidiomyceten.*

202. **Wheldon, H. J.** Curious Lancashire Fungi. (Lancashire Naturalist, IV, 1911, p. 55—60.)

203. **Wheldon, H. J.** A key to the British Agaricineae (Contin.). (Lancashire Naturalist, III, 1911, p. 95—98, 125—128, 143—146, 193—196, 319 bis 322, 358—359, 393—394; IV, 1911, p. 31—38, 63—65.)

204. **Wheldon, J. A.** New Lancashire Cryptogams. (Lancashire Naturalist, 1910, p. 97.)

Neu für das Gebiet sind *Sphaerospora trechispora* Sacc. var. *paludicola* Boud. und *Cyathopoda corium* (Web.) Boud.

8. Belgien, Niederlande, Luxemburg.

205. **Roemer.** Rapport over de Proeven tegen den Wortelbrand der Bieten genomen in 1910. (Phytopathol. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Amsterdam. Flugblad, Januar 1911, 8°, 4 pp., 1 Tabelle.)

9. Deutschland.

206. **Ade, A.** Beiträge zur Pilzflora Bayerns. (Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, 1911, p. 369—373.) N. A.

Enthält die Beschreibungen nachfolgender für Bayern neuer *Hymenomyceten: Pleurotus pometi* Fr., *Boletinus cavipes* Opat., *Clavaria byssiseda* Pers., *Collybia stipitaria* Fr., *Polyporus Hederae* n. sp., *Velocoprinus albofasciatus* n. sp., *Coprinus subacaulis* n. sp., *Cortinarius psammophilus* n. sp. nebst nov. var. *elongatus.*

207. **Bernhard, Ad.** Feldversuche gegen den Kartoffelschorf, ausgeführt im Jahre 1910 von der Provinzialwein- und Obstbaumschule zu Ahrweiler (Rhpr.). (Deutsche landwirtsch. Presse, XXXVIII, 1911, p. 168—169, 179.)

208. **Bernhard, Ad.** Gefässversuche zur Bekämpfung des Kartoffelschorfes. (Deutsche landwirtsch. Presse, XXXVIII, 1911, p. 320.)

209. **Braden, Heinrich.** Auftreten von Krankheiten und Feinden und deren Bekämpfung. (Jahresber. Prov. Weinbauschule, Ahrweiler 1906/07, ersch. 1908, p. 71—80.)

210. **Bruhn, Walter.** Beiträge zur Flora des Kiefernwaldes und zur Wuchsform der Kiefer *(Pinus silvestris).* (Archiv des Vereins der Freunde der Naturg. in Mecklenburg, LXIV, 1910, p. 104—124, m. 3 Taf.)

Verf. geht auch auf die Pilzkrankheiten der Kiefer, so auf *Caeoma pinitorquum*, *Peridermium Cornui* ein.

211. **Detmann, H.** Mitteilungen aus der pflanzenpathologischen Versuchsstation zu Geisenheim a. Rh. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XX, 1910, p. 395—397.)

212. **Detmann, H.** Bericht der landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster in Westfalen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XX, 1910, p. 455—457.)

213. **Detmann, H.** Bericht der landwirtschaftlichen Versuchsstation Colmar i. E. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XX, 1910, p. 457—459.)

214. **Detmann, H.** Pflanzenkrankheiten in der Rheinprovinz. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 38—39.)

215. **Diedicke, H.** Über auf dem Wege nach Martinroda gesammelte Vorkommnisse. (Mitteil. Thüring. Bot. Ver. Weimar, N. F., XXVIII, 1911, p. 83.)

Verf. fand die seltene *Sorosphaera Veronicae* Schroet. auf *Veronica hederifolia*, ferner *Cladosporium aecidiicolum* Thuem. und *Tuberculina persicina* (Ditm.) auf Aecidien auf *Euphorbia Cyparissias*.

216. **Eddelbüttel, Heinrich.** Grundlagen einer Pilzflora des östlichen Weserberglandes und ihrer pflanzengeographischen Beziehungen. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 445—533.)

Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag liefern zur Erforschung der Pilzflora des Geländes zwischen Weser und Leine. Es wurden hier nur berücksichtigt die *Basidiomycetes* mit Ausschluss der *Uredineae* und *Ustilagineae*, sowie von den *Ascomycetes* die *Pezizineae* mit der Unterordnung der *Pezizeae* und die *Helvellinae*. — Nach der Einleitung folgt eine Charakteristik des Gebietes und eine Übersicht der einschlägigen Literatur. Dann wird das Fundortsverzeichnis der Arten und Varietäten mit beigefügten morphologischen und biologischen Beobachtungen gegeben. Genannt werden *Ascomyceten* (No. 1—60) und *Basidiomyceten* (No. 61—457). Die Unterlage oder das Substrat wird stets ganz besonders berücksichtigt. Neue Arten sind nicht darunter. — Im zweiten Abschnitt schildert Verf. Pilzgesellschaften charakteristischer Geländeformen mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zur geologischen Beschaffenheit des Bodens. A. Waldflora. 1. Nadelwald, 2. Nadel- und Laubwälder, 3. Laubwälder. B. Feld-, Wiesen-, Weiden- und Gartenflora. Die für jede Formation besonders charakteristischen Arten werden genannt. Den Schluss der Arbeit bilden Mitteilungen über charakteristische Abweichungen der Pilzflora des Gebietes von den mitteldeutschen Floren.

217. **Engelke, C.** Die *Thelephoreen* der Hannoverschen Flora. (3. Jahresber. d. Niedersächs. Bot. Ver. 1909/10, Hannover 1911, p. 99—108.)

218. **Ewert, R.** Ist das rheinische Kirschensterben auf eine Pilzkrankheit zurückzuführen? (Proskauer Obstbauzeitung, XIII, 1908, p. 2—8.)

219. **Ewert, R.** Die Einwanderung des gefährlichen Mehltaus der Gurke in Schlesien. (Proskauer Obstbauzeitung, XIII, 1908, p. 81—84.)

220. **Ewert, R.** Gurkenkrankheiten in Schlesien. (Proskauer Obstbauzeitung, XIII, 1908, p. 183—184.)

221. **Ewert, R.** Die Empfänglichkeit der Apfelsorten für *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck. und deren Beziehungen zum Wetter

auf Grund zehnjähriger Feststellungen. (Jahresber. Kgl. Gärtnerlehranstalt Proskau, 1910, erschien 1911, p. 104—113.)

222. **Ewert, R.** Krankheiten gärtnerischer Kulturgewächse in und ausserhalb des Instituts. (Jahrber. Kgl. Gärtnerlehranstalt Proskau, 1910, ersch. 1911, p. 114—119, fig. 15—18.)

223. **Grignan, G. T.** La maladie des haricots en Allemagne. (Revue Horticult., LXXXIII, 1911, p. 76.)

224. **Güllüg, C.** Pflanzenkrankheiten in den Provinzen Posen und Westpreussen im Jahre 1911. (Landwirtsch. Centralbl. Posen, 1911, p. 454—455.)

225. **Hertzog, Aug.** Maladies et accidents de la vigne à travers les ages en Alsace et Lorraine. (Mitteil. d. naturhistor. Gesellsch. in Colmar, N. F., X, 1910, p. 281—312.)

226. **Jaap, Otto.** Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora der Vogesen. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 330—340.) N. A.

Aufzählung von Pilzen aus der Umgebung von Münster in den Vogesen, im August 1910 gesammelt. Auch am Hohneck gefundene Pilze werden genannt. Interessant ist *Taphrina Vestergreni* Giesenh. Die Pilze verteilen sich auf folgende Familien: *Myxomycetes* 3, *Peronosporaceae* 15, *Hemiascineae* 2, *Protodiscineae* 6, *Pezizacea* 5 (*Fabraea Sanguisorbae* n. sp.), *Phacidiaceae* 5, *Hysteriaceae* 3, *Perisporiaceae* 12, *Hypocreaceae* 1, *Dothideaceae* 3, *Sphaeriaceae* 6, *Ustilagineae* 5, *Uredineae* 63, *Dacryomycetaceae* 1, *Exobasidiaceae* 1, *Hymenomycetes* 18, *Lycoperdaceae* 1, *Sphaeropsideae* 22, *Melanconiaceae* 5, *Hyphomycetes* 51 (*Graphium Trifolii* n. sp.).

227. **Kirchner, O.** Bericht über die Tätigkeit der Kgl. Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim im Jahre 1910. (Württemb. Wochenbl. f. Landwirtsch., 1911, p. 335—338, 350- 353.)

228. **Kirschstein, W.** Sphaeriales in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, VII, Heft II, 1911, p. 161—304. N. A.

Es ist erfreulich, dass die brandenburgische Kryptogamenflora schnell vorwärts schreitet. Verf. behandelt im vorliegenden Hefte die *Chaetomiaceae*, *Sphaeriaceae*, *Sordariaceae*, *Ceratostomataceae*, *Amphisphaeriaceae*, *Lophiostomataceae*, *Cucurbitariaceae*.

Die Beschreibungen sind durchweg recht gleichmässig abgefasst. Auffällig ist die verhältnismässig grosse Anzahl (18) neuer Arten bei der im allgemeinen doch schon recht gut durchforschten *Pyrenomyceten*-Flora Mitteleuropas.

Es sind dies: *Bombardia hydrophila*, *B. nigro-papillata*, *Delitschia Sydowiana* *Pleophragmia pleospora*, *Trichosphaeria angularis*, *Rosellinia fusispora*. *R. tunicata*, *Melanopsamma sphaeroidea*, *Herpotrichia leptospora*, *Lasiosphaeria coacta*, *L. leptochaeta*, *Zignoëlla lentzkeana*, *Melanomma corticis*, *Ceratostomella similis*, *Amphisphaeria brachyspora*, *A. hyalinospora*, *Strickeria melanospora*, *Platystomum Dulcamarae*. *Pleospora ligni* Kirschst. wird hier als *Strickeria rathenowiana* aufgeführt. Umstellungen von Arten sind noch verschiedentlich ausgeführt worden.

229. **Köck, Gustav.** Über zwei Schädlinge von Gartenpflanzen (*Oidium ericinum* Erikss. und *Spumaria alba*). (Blätter f. Obst-, Wein-, Gartenbau und Kleintierzucht, 1911, No. 11, p. 238—240.)

Verf. erhielt aus Schlesien auf einer Erikaart das *Oidium ericinum* Erikss., welcher Pilz nicht in Saccardos Syll. Fung. aufgeführt ist; auch Salmon

erwähnt denselben nicht in seiner Monographie der *Erysipheen*. Eriksson gibt in Medell. från Kongl. Landtbr.-Akad. Experimentalf, 1885, No. 1, folgende Diagnose des Pilzes: Hyphi conidiophori solitarii 60—80 μ longi, folia et caules ubique incolentes. Sporae ellipticae, utrimque rotundatae, 34—46 μ longae, 12—16 μ latae.

Spumaria alba trat schädigend in einem Mistbeet auf Asterpflanzen auf.

230. **Kremp.** Bericht über die Organisation eines Pflanzenschutzdienstes im Herzogtum Braunschweig. (Zeitschr. d. Landwirtsch.-Kammer f. Braunschweig, LXXX, 1911, p. 134—138.)

231. **Krieger, W.** Eine neue *Mycosphaerella* aus Sachsen. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 216.) N. A.

Mycosphaerella Virgaureae Krieg. n. sp. auf Blättern von *Solidago virgaurea*.

232. **Lindinger, Leonhard.** Bemerkungen über die Verbreitung einer Gurkenkrankheit in Deutschland. (Möller's Deutsche Gärtnerzeitung, XXV, 1910, No. 27.)

233. **Lingelsheim, A.** Ein für Deutschland neuer Pilzschädling auf *Prunus Padus*. (Mitteil. Deutsch. Dendrolog. Gesellsch., 1911, p. 393.)

Monilia Linhartiana.

234. **Ludwig, F.** VI. Phytopathologischer Bericht der Biologischen Zentralstelle für die Fürstentümer Reuss ä. L. und Reuss j. L. über das Jahr 1910. Gera 1910, 10 pp.

235. **Lüstner, G.** Beobachtungen über das rheinische Kirschbaumsterben. (Ber. Kgl. Lehranst. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für 1910, Berlin [P. Paray] 1911, p. 149—150.)

236. **Lüstner, G.** Beobachtungen über die neue Zweig- und Knospenkrankheit des Flieders. (Geisenheimer Mitteil. über Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 112.)

Verf. fand *Phytophthora Syringae* Kleb. auch bei Frankfurt a. M. und im Rheingau. Er beschreibt den Pilz und gibt Bekämpfungsmittel an.

237. **Lüstner, G.** Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen im Bezirk der Hauptsammelstelle für Pflanzenkrankheiten in Geisenheim a. Rh. während des Jahres 1911, No. 20, p. 162—164; No. 22, p. 177—179.)

238. **Lüstner, G.** Bericht über die Tätigkeit der pflanzenpathologischen Versuchsstation. (Ber. d. Kgl. Lehranstalt f. Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für 1910. Berlin [P. Parey] 1911, p. 147—180.)

239. **Minden, M. v.** *Chytridiineae*. (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, V, 1911, p. 208—352.) N. A.

Nach allgemeinen Bemerkungen, die sich auf die Entwickelung, das Vorkommen, den Nutzen und Schaden der *Chytridiineen* beziehen und einen Umfang von 18 Seiten beanspruchen, beschreibt Verf. in übersichtlicher, klarer und recht einheitlicher Weise alle jene *Chytridiineen*, die im Gebiete vorkommen resp. daselbst zu erwarten sein dürften. Einige *Olpidiopsis*-Arten (wie *O. Schenkiana, parasitica*) werden unter der neuen Gattung *Pseudolpidiopsis* zusammengefasst, die sich von *Olpidiopsis* namentlich durch die mit nur einer Cilie versehenen Schwärmsporen unterscheidet.

Die sorgfältige Arbeit des Verfs. wird allen *Phykomyceten*-Forschern willkommen sein!

240. **Minden, M. v.** *Chytridiineae* (Forts.), *Ancylistineae*, *Monoblepharidineae*, *Saprolegnieae* (Anfang). (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, V, 1911, p. 353—496.)

Das Heft bringt zunächst den Schluss der *Chytridiineae*, und zwar die Unterfamilien *Entophlycteae*, *Harpochytrieae*, *Chytridieae*, *Rhizidieae*. Es folgen dann die *Hypochytriaceae*, *Cladochytriaceae* und *Ancylistineae*. Am Schlusse dieser Gruppe werden ein Verzeichnis der Nährsubstrate der *Chytridiineen* und *Ancylistineen* gegeben und einige Nachträge angefügt. Dann folgen die Bearbeitung der *Monoblepharidineae* und die allgemeinen Bemerkungen zu den *Saprolegniineae*.

241. **Muth, Fr.** Bericht des Laboratoriums der Grossherzoglichen Wein- und Obstbauschule in Oppenheim über seine Tätigkeit vom Jahre 1903 bis zum Jahre 1910. (Bericht d. Grossherzogl. Wein- u. Obstbauschule in Oppenheim a. Rh., 1903—1910, p. 109—145.)

242. **Neger, F. W.** Pathologische Mitteilungen aus dem botanischen Institute der Kgl. Forstakademie Tharandt. III. Über bemerkenswerte in sächsischen Forsten auftretende Baumkrankheiten. (Tharandter Forstl. Jahrb., LXI, 2. Heft, 1910, p. 141—167, mit 13 Fig.)

Behandelt werden:

1. Fichte: *Fusoma Pini* Hart., *Phytophthora omnivora* De By (bis 50 % der Keimlinge vernichtet), *Cladosporium herbarum* (Pers.), *Herpotrichia nigra* Hart., *Rosellinia quercina* Hart., *Septoria parasitica* Hart., *Trametes radiciperda*. — Nichtparasitäre Krankheiten.
2. Kiefer: Schüttekrankheit. Abgebildet wird einseitiges Dickenwachstum infolge dieser Krankheit.
3. Weymouthskiefer: *Phoma pithya* Sacc., *Hypoderma brachysporum*.
4. Weisstanne: Besonders Rauchbeschädigung, dann *Aecidium elatinum*, *Polyporus Hartigii*, *Phoma abietina* Hart.
5. Douglastanne und *Picea pungens*: *Botrytis cinerea*.
6. *Chamaecyparis Lawsoniana*: *Pestalozzia funerea* Desm. — *Libocedrus decurrens* leidet durch *Agaricus melleus*.
7. Eiche: Eichenmeltau, *Dothidea noxia* Ruhl., *Polyporus igniarius* L., *Clithris quercina*, *Trametes cinnabarina* Fr.
8. Andere Laubhölzer: *Polyporus igniarius* auf Eschen, *Marssonia Juglandis*, *Polyporus nigricans* auf Birken.

243. **Neumann.** Erfahrungen bei der Rebenschädlingsbekämpfung an der Mosel im Jahre 1911. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtsch., 1911, p. 212—214.)

244. **Remy und Lüstner.** Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen in der Rheinprovinz im Jahre 1910. (Veröffentlich. d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Rheinprovinz, 1911, No. 3.)

Leptosphaeria herpotrichoides, *Botrytis cinerea*.

245. **Rönn, H.** Die *Myxomyceten* des nordöstlichen Holsteins. Floristische und biologische Beiträge. (Schriften des naturw. Vereins für Schleswig-Holstein, XV, 1911, p. 20—76.) **N. A.**

Nachdem Verf. zunächst den Entwickelungsgang der *Myxomyceten*, ferner den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Entwickelung dieser Pilze besprochen und Angaben über deren Vorkommen gemacht hat, gibt derselbe

schliesslich ein etwa 100 Arten umfassendes Verzeichnis der im nordöstlichen Holstein gesammelten Schleimpilze. Es befinden sich darunter auch mehrere Seltenheiten, nämlich *Fuligo candida* Jahn n. sp., *Orcadella operculata* und *Physarum caespitosum* (beide neu für Europa), sowie weitere 18 Arten, die für Norddeutschland resp. überhaupt für Deutschland neu sind, z. B. *Physarum murinum, penetrale, Guilielmae, crateriachea, Stemonites confluens, Oligonema flavidum, Prototrichia flagellifera, Margarita metallica* usw.

246. **Steglich, Br.** Auftreten und Ausbreitung der Roll- und Ringkrankheit der Kartoffeln in Sachsen und Vorbeugungsmassregeln dagegen. (Sächs. landwirtsch. Zeitschr., LVI, 1908, p. 371—372.)

247. **Sterzing, H.** Die Trüffel und ihr Vorkommen in den beiden Fürstentümern Schwarzburg. (Prometheus, XXI, 1910, p. 291—296, 309—313.)

248. **Störmer, K. und Morgenthaler, O.** Das Auftreten der Blattrollkrankheit der Kartoffeln in der Provinz Sachsen im Jahre 1910. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 522, 2 fig.)

249. **Thomas, Fr.** Über einige Pflanzenschädlinge aus der Gegend von Ohrdruf. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. Weimar, N. F., XXVIII, 1911 p. 57—59.)

250. **Zimmermann.** Bericht der Hauptsammelstelle Rostock für Pflanzenschutz in den Gebieten Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz im Jahre 1908. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XX, 1910, p. 397—401.)

251. **Zschokke, A.** Bericht über Auftreten und Bekämpfung von Rebenschädlingen in der Pfalz im Jahre 1909. (Allgem. bad.-pfälz. Obstbauzeitg., Kaiserslautern, XXIX, 1910, p. 9—11.)

10. Österreich-Ungarn.

252. **Bandyš, E.** Nemoci a škudci rostlin kulturnich v r 1910 v Čechách se vyskytnuvši. (Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen, die im Jahre 1910 in Böhmen auftraten.) (Zemědělský Archiv, 1911, p. 133—136.)

Bericht über Krankheiten, die Verf. 1910 auf Getreide, Leguminosen, Mohrrüben und anderen Rüben, Kartoffeln, Klee, Grasarten, Gemüsepflanzen, Hopfen, Obstbäumen und Beerensträuchern, Weiden und Rosen bemerkte.

Autorreferat.

253. **Bandyš, E.** Příspěvek k výzkumu českých mikroparasitů honbových ze skupin: *Peronosporaceae* De By., *Perisporiaceae* Fr., *Ustilagineae* Tul. a *Uredineae* Brogn. (Ein Beitrag zur Forschung böhmischer Mikroparasiten aus den Familen: *Peronosporaceae* De By., *Perisporiaceae* Fr., *Ustilagineae* Tul. und *Uredineae* Brongn.). (Věstnik kral české spolecnosti náuk v Praze (Sitzungsber. d. Kgl. böhmischen Gesellsch. d. Wissenschaften), 1911, p. 1—21.)

In diesem Beitrage zur böhmischen Pilzflora werden 22 Arten der *Peronosporaceae*, 20 *Erysipheae*, 20 *Ustilagineae* und 122 *Uredineae* von neuen Fundorten aufgeführt. Neu für Böhmen sind *Puccinia divergens* Bubák, *P. Fuckelii* Syd. und *P. limosae* P. Magn. Ferner werden für eine Anzahl Arten für Böhmen neue Nährpflanzen aufgezählt. Autorreferat.

254. **Baudyš, E.** Epidemisches Auftreten der Uredineen im Jahre 1910 in Nordböhmen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 287—288.)

255. **Bubák, Franz.** Bericht über die Tätigkeit der Station für Pflanzenkrankheiten und Pfanzenschutz an der kgl. landwirtschaftlichen Akademie in Tabor (Böhmen) im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Osterreich, 1911, p. 700—705.)

Bemerkungen über Pilze auf Cerealien, Zuckerrübe, Kartoffel, Hopfen, *Vitis vinifera*, *Papilionaceen*, Gurken, Gemüsepflanzen, Obstbäumen, Zierpflanzen, Waldbäumen.

256. **Dafert, F. W.** Bericht über staatliche Massnahmen anlässlich des Auftretens und der Verbreitung der Blattrollkrankheit der Kartoffel in den Jahren 1908/09. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österr., XIV, 1911, p. 757.)

Verf. bespricht die Gründe, die für die Einsetzung eines Komitees zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel massgebend waren.

257. **Dafert, F. W.** und **Kornauth, Karl.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtsch.-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landwirtsch.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österr., 1911, p. 321—440.)

In diesem vorzüglich abgefassten Bericht wird auch wieder auf die durch Pilze verursachten Krankheiten der Kulturgewächse eingegangen.

258. **Dalla Torre, K. W. v.** und **Sarnthein, Ludwig Graf von.** III. Bericht über die Flora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein, betreffend die floristische Literatur dieses Gebietes aus den Jahren 1903 bis 1907 mit Nachträgen aus den Vorjahren. (Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, XXXII [1908/09 u. 1909/10], 1910, p. 62—158.)

259. **Detmann, H.** Phytopathologische Mitteilungen aus Oesterreich. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 154—156.)

260. **Endrey, E.** Pöfetegek Ogyalla és Hódmezövásárhely vidékéról. (Gasteromyceten aus der Umgebung von Ogyalla und Hódmezövásárhely). (Botan. Közlém., X, 1911, p. 125—127.) Ungarisch. Deutsche Zusammenfassung, p. (18).

Verzeichnis von 25 Arten.

261. **Fallada, Ottokar.** Über die im Jahre 1910 beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe. (Österr.-ungar. Zeitschr. f. Zuckerindustrie u. Landw., XL, 1911, p. 19—30, 4 fig., 1 tab.)

Behandelt werden u. a.: Herz- und Trockenfäule, *Rhizoctonia violacea* Tul.

262. **Fedorowicz, S.** *Gymnosporangium* ma jalowcu halnym w gorách Swidowskiech. (*Gymnosporangium* auf *Juniperus nana* in dem Gebirge von Swidowiec. (Kosmos, XXXVI, 1911, p. 309.)

In dem genannten Gebirgszuge Galiziens fand Verf. auf *Juniperus nana*, *Gymnosporangium clavariaeforme* Jacq. und *G. juniperinum* L.

263. **Hegyi, D.** Les maladies des plantes agricoles de la Hongrie en 1910. (Bull. du Bureau des Renseignements agricol. et des maladies des plantes, II, 1911, p. 419—423.)

Bericht über das Auftreten der wichtigsten Pilze auf Kulturpflanzen in Ungarn im Jahre 1910.

264. **Hollós, László.** Fungi hypogaei Hungariae. (Magyarisch. Im Auftrage der ung. Akademie der Wiss. bearbeitet und durch den Naturw. Verein ausgegeben in Budapest, 1911, p. I—XII, 1—248, 4°, mit zahlreichen Abbildungen im Texte und 5 Chromotafeln und 1 Verbreitungskarte.)

Eine ausführliche Monographie der unterirdischen Pilze Ungarns in magyarischer Sprache. Der allgemeine Teil umfasst die morphologische Beschreibung der unterirdischen Pilze, ihrer Fundorte und geographische Verbreitung. Eine Tabelle zeigt die Verbreitung der 68 ungarischen Arten über die Erde. Jede Art wird ausführlich beschrieben und die Fundorte angeführt. Die Trüffelarten sind in besonderen Kapiteln ausführlich behandelt. Verf. gibt auch ein ausführliches Synonymen- und Literaturregister. Jede Art wird in kolorierten Photographien abgebildet. v. Szabó.

265. **Hugues, C.** Sulla *Cercospora viticola* in simbiosi con la Botrytis nel Brasile e nell'Istria. (La Rivista, XVI, 1910, p. 507—511.)

266. **Istvánffi, Gy. v.** A lisztharmat telelö gyümölcseinek fellépése saz abból vonható tanuságok. (Das Entdecken der Perithecien des Meltauschimmels (der Weinrebe) in Ungarn, und die mutmasslichen Folgen dessen). (Szőlészetünk Haladása. Emlékfüyet a Borászati Lapok 40 éves fennállásának alkalmából. Budapest 1909, p. 43—44, 2 fig.) (Ungarisch.)

267. **Istvánffi, Gy. v.** A szölö-lisztharmat tekelö gyümölcseinek felfedezése hazankbán, tekintettel a védekezés gyakorlatára. (Die Entdeckung der Winterfrüchte des Meltauschimmels der Rebe und die Bekämpfung.) (Ag Ampellogiai Intézet Évkönyve [Jahrb. der kgl. ung. Ampelologischen Zentralanstalt], III, 1909, p. 61—77.) (Ungarisch.)

Die Perithecien des *Oidium Tuckeri* wurden in einem Weingarten zu Alsógáld in Ungarn von Verf. entdeckt.

268. **Istvanffi, Gy. v.** et **Sávoly, F.** Recherches sur les rapports entre le temps et le Mildiou en Hongrie. (Congrès Viticole de Montpellier, 1911, p. 284—297.)

269. **Keissler, K. von.** Zwei neue Flechtenparasiten aus Steiermark. (Hedwigia, L, 1911, p. 294—298, 2 fig.) N. A.

Beschrieben werden *Phoma physciicola* n. sp. auf den Apothecien von *Physcia aipolia* und *Lichenophoma Haematommatis* nov. gen. et spec. auf dem Thallus von *Haematomma elatinum*. Die neue Gattung unterscheidet sich von *Phoma* durch den Besitz von zweierlei Basidien, nämlich kurzen stäbchenförmigen fertilen und längeren fadenförmigen verzweigten sterilen. Letztere könnten auch mit den Paraphysen der *Ascomyceten* verglichen werden.

270. **Köck, Gustav.** Die wichtigsten pilzparasitären Erkrankungen unserer gebräuchlichsten Handelspflanzen und ihre Bekämpfung. (Nieder-Österr. Landes-Amtsblatt, 1910, No. 24, p. 22 u. 1911, No. 1, p. 19.)

Behandelt werden Krankheiten von *Cichorium Intybus, Cannabis sativa, Humulus Lupulus, Linum usitatissimum, Camelina sativa, Papaver somniferum, Brassica Napus, B. Rapa, Helianthus annuus, Nicotiana Tabacum, N. rustica, Dipsacus fullonum.*

271. **Köck, G.** Schorf, *Monilia* und Weissfleckigkeit auf verschiedenen Obstsorten. Beobachtungen im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 209.)

Verf. geht zunächst auf das Verhalten einer grösseren Anzahl von Birnensorten gegen die *Monilia* ein und nennt die Sorten, die nicht, die schwach

oder sehr stark befallen waren. Dann wird das Verhalten der einzelnen Birnensorten gegen die Weissfleckigkeit *(Sphaerella sentina)* erörtert und schliesslich das Verhalten einzelner Apfelsorten gegenüber der *Monilia* besprochen.

272. **Lilienfeld, F.** Beiträge zur Kenntnis der Art *Haplomitrium Hookeri* Nees. (Bull. de l'Acad. d. Sci. de Cracovie, 1911, Sér. B, p. 315—339. Mit 1 Taf. u. Fig.) N. A.

Verf. fand am Ufer eines kleinen Sees in der Czarnahorakette reichlich das genannte Lebermoos. In den Rhizomen desselben werden verschiedene parasitisch und symbiotisch lebende Pilze angetroffen, von welchen *Pythium Haplomitri* n. sp. genau beschrieben wird.

273. **Macku, J.** Cisarka a Hrib Satan na Morave. (Kaiserling und Satanspilz in Mähren. (Příroda 1911, 8°, 12 pp., 3 fig.)

Verf. fand *Amanita caesarea* Scop. (Kaiserling) und *Boletus Satanas* Lenz (Satanspilz) in Mähren und geht auf die Unterschiede beider Pilze ein.

274. **Macku, J.** Druhý příspěvek ku poznání Basidiomycetuv a Ascomycetuv moravských. (Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten und Ascomyceten Mährens.) (Věstnik Klubu Prostěj, Jahrg. XIV, Prostějov 1911, p. 5—16, mit 4 Tafeln.)

In diesem Verzeichnisse werden folgende Arten und Varietäten aus Mähren angeführt:

156 *Agaricineae*, darunter für Mähren neu: *Marasmius peronatus, Lentinus suffrutescens, Coprinus cinereus, niveus, Bolbitius vitellinus, Russula consobrina, olivascens, cutefracta, Queleti, Lactarius glycyosma, pubescens, Hygrophorus cossus, flammans, caprinus, irrigatus, nitratus, Amanita muscaria* var. *regalis, rubescens* var. annulo sulfureo, *caesarea, Lepiota granulosa* var. *mesomorpha, Armillaria aurantia, Pholiota marginata, Psalliota campestris* var. *peronata, Stropharia coronilla, Cortinarius varius, firmus, depressus, turbinatus* var. *corrosus, Flammula picrea, Inocybe obscura, tomentosa* var. *mutica, Hypholoma epixanthum, appendiculatum, Tricholoma sulphureum, album, melaleucum, tumidum, spermaticum, grammopodium, Clitocybe inversa (typica* et var. *flaccida), dealbata, fragrans, Omphalia pseudoandrosacea, Mycena denticulata, parabolica, alcalina, Collybia dryophila* var. *aquosa, Claudopus sessilis, Entoloma prunuloides, nidorosum, Leptonia asprella, Nolanea mammosa, Psathyra spadiceogrisea* und *Panaeolus scitulus.*

30 *Polyporeae*, darunter für Mähren neu: *Boletus Satanas, edulis* var. *reticulatus, appendiculatus, luteoporus, Polyporus suaveolens.*

6 *Clavariaceae*, neu für Mähren *Sparassis ramosa.*

4 *Hydnaceae*, neu für Mähren *Hydnum nigrum.*

12 *Gasteromycetes*, neu für Mähren *Lycoperdon rusticum, Scleroderma Bovista* und *Pisolithus crassipes.*

1 *Tremellaceae.*

15 *Ascomycetes*, neu für Mähren *Spathularia flavida, Morchella rimosipes, Peziza ancilis, Hydnotria Tulasnei.*

Auf den 4 Tafeln werden abgebildet: Taf. I. *Morchella rimosipes, conica* und *esculenta*, Taf. II. *Collybia velutipes* und *Polyporus sulfureus*, Taf. III. *Boletus Satanas, Amanita caesarea*, Taf. IV. *Am. caesarea* (ein junges Exemplar).

275. **Magnus, P.** Zwei neue Pilzarten aus Tirol. (Hedwigia, L, 1911, p. 185—188, tab. VII.) N. A.

Beschreibung von *Cercospora Foeniculi* n. sp. auf *Foeniculum officinale* und *Coniosporium Onobrychidis* n. sp. auf *Onobrychis sativa.*

276. **Matejka, F.** Chovoby lesnich drévin. Prědnášky pro lesnické sistavy. I. dil. (Krankheiten forstlicher Holzgewächse. I. Teil.) (Pisek in Böhmen, Selbstverlag der Forstschule, 1910, 8⁰, 140 pp. Tschechisch.)

Behandelt werden hauptsächlich die in Österreich-Ungarn auftretenden Krankheiten.

277. **Neuwirth, F.** Přebězna zpráva o houbách na Kyjovsku rostoucick. (Vorläufiger Bericht über die Pilze der Umgebung von Gaya in Mähren.) (13. Jahresber. k. k. Realobergymnas. in Gaya, Schuljahr 1910/11, p. 20—25.) Tschechisch.

Aufzählung von 47 grösseren Pilzen.

278. **Preissecker, Karl.** In Dalmatien und Galizien im Jahre 1909 aufgetretene Schädlinge, Krankheiten und anderweitige Beschädigungen des Tabaks. (Mitteil. österreich. Tabakregie, Wien 1910, p. 51—55.)

279. **Solla.** Die Parasiten der Gewächse in der Provinz Turin im Jahre 1908. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XX, 1910, p. 393—395.)

280. **Strasser, P.** 5. Nachtrag zur Pilzflora des Sonntagsberges Nieder-Österreich). (Fortsetzung, 2. Teil.) (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 74—93.) N. A.

In diesem zweiten Teile werden die *Tuberaceen* und *Pyrenomyceten* sub No. 1653—1774 aufgeführt. Die Arten verteilen sich auf folgende Familien: *Tuberaceae* (1653—1657), *Perisporiaceae* (1658—1661), *Hypocreaceae* (1662—1676), *Sphaeriaceae* (1677—1771), *Dothideaceae* (1772—1774). Die mit einem * gekennzeichneten Arten sind in G. Beck's „Übersicht der bisher bekannten Kryptogamen Nieder-Österreichs" 1887 nicht enthalten. Viele diagnostische und kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

Neu sind *Melanopsamma Salviae* Rehm, *Zignoella subtilissima* Rehm, *Z. (Trematosphaeria) Ybbsitzensis* Strasser, *Lophiotrema Hederae* Sacc. var. *minor* Rehm.

Es ist dies ein sehr wertvoller Beitrag zur Pilzkunde Österreichs.

281. **Uzel, H.** Krankheiten und Feinde der Zuckerrübe in Böhmen und anderer kultivierter Pflanzen im Jahre 1909. (Zeitschr. f. Zuckerindustrie in Böhmen, XXXV, 1911, p. 563.)

282. **Wróblewski, A.** Przyczynek do flory grzbów Zálesczyk i okolicy. (Beitrag zur Pilzflora von Zaleszczyki und Umgebung.) (Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 310.)

Für Galizien sind neu: *Phyllosticta ilicicola* Pass. auf *Quercus pedunculata* und *Septoria cotylea* Pat. et Har. auf *Rubia* spec.

11. Schweiz.

283. **W., Fr.** Exkursionen. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 195.)

Liste von Pilzen aus der Gegend von Adelboden.

284. **Beauverd, G.** Deux Tubéracées inédites du territoire genevois. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 177—179.)

Betrifft *Tuber uncinatum* Chat. und *T. excavatum* Vitt. Aus der Schweiz nördlich der Alpen sind bis jetzt 12 *Tuberaceen* bekannt.

285. **Cruchet, D., Mayor, E.** et **Cruchet, P.** Contribution à l'étude de la flore cryptogamique du Canton du Valais. (Bull. de la Murithienne, XXXVII, 1911, 10 pp., 1 fig.) N. A.

Verzeichnis der an den verschiedenen Lokalitäten gesammelten *Uredineen, Ustilagineen, Peronosporeen, Chytridiaceen, Ascomyceten* und *Imperfecten* mit Angabe der Nährpflanzen. Neu ist *Puccinia Gypsophilae-repentis.*

286. **Fischer, Ed.** Zur Kenntnis der Vegetation des Berner Oberlandes. Die Laubholzbestände des Hasliberges. (Mitteil. d. Naturforsch. Gesellsch. in Bern aus dem Jahre 1909, p. 220—232.)

Enthält auch Angaben über Pilze, so *Oidium quercinum* und *Phallus impudicus* auf dem Hasliberg. *Rhytisma acerinum* befällt *Acer platanoides* weit intensiver als *A. pseudoplatanus* und *A. campestre.*

287. **Fischer, Ed.** Pilze (incl. Flechten). (Ber. d. Schweizer. botan. Gesellsch., Heft XX, 1911, p. 107—130.)

Referate über die die Schweiz betreffende mykologische Literatur aus 1910 und Verzeichnis neuer oder bemerkenswerter Pilzfunde in der Schweiz.

288. **Garnier, R. et Laronde, A.** Excursions botaniques à Sixt (Haute Savoie) 1906—1907. (Revue scientif. du Bourbonnais et du Centre de la France, 1909, 11 pp.)

Es wird auch ein Verzeichnis von *Hymenomyceten* gegeben.

289. **Laronde, A. et Garnier, R.** Recherches cryptogamiques dans le Valais. (Bull. Soc. Murithienne, XXXVI, 1911, p. 121—161.)

290. **Lendner, A.** La pourriture ou maladie à sclerote des tulipes. (Journ. Hort. et vitic. Suisse, 1911, 7 pp., 6 fig.)

291. **Lendner, A.** Une maladie des tulipes. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 126—131, 4 fig.)

292. **Lindau, G.** Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora Graubündens. (Hedwigia, LI, 1911, p. 116—121.) N. A.

Verzeichnis der vom Verf. im August 1905 in Graubünden gesammelten Pilze und zwar *Basidiomycetes* 10, *Ascomycetes* 50, *Fungi imperfecti* 10. Neu ist *Patellina rosarum* Lindau. 57 der genannten Arten werden als neu für Graubünden bezeichnet.

293. **Martin, Ch. Ed.** Communications mycologiques. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 93—94.)

Tricholoma tigrinum und *Geopyxis Rapulum* vom Mt. Vouan.

294. **Martin, Ch. Ed.** Herborisation du 5 Mai au Mt. Vouan. Rapport mycologique. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 148 bis 149.)

Morchella crassipes Pers., *Nolanea versatilis* Fr., *Geopyxis Rapulum* (Bull.), *Tricholoma tigrinum* (Schaef.) Fr.

295. **Martin, Ch. Ed.** Rapport sur l'herborisation à la Chapelle-Rambaud (Haute Savoie). (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 200 bis 202.)

Liste der auf dieser Exkursion gesammelten Pilze, besonders von *Hymenomyceten,* und Vergleich der Ausbeute mit früheren Funden.

296. **Mayor, Eng.** Contribution à l'étude des Champignons du Canton de Neuchâtel. (Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat., XXXVII, 1909/1910, erschien 1911, p. 3—131.)

Vgl. Jahresber. 1910, Fungi, p. 129, Ref. No. 162.

297. **Schellenberg, H. C.** Die Brandpilze der Schweiz. (Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, III, Heft 2, 1911, XLVI u. 180 pp., 79 fig.) N. A.

Wie die vor einigen Jahren erschienene Bearbeitung der Rostpilze der Schweiz durch Ed. Fischer, so wird auch die vorliegende treffliche Arbeit über die schweizerischen Brandpilze, da sich diese in der Anordnung und Behandlung des Stoffes das Fischer'sche Werk zum Vorbild genommen hat, weitestes Interesse beanspruchen dürfen. In einzelnen Kapiteln behandelt Verf. die Erforschung der Brandpilzflora und die Verbreitung der Brandpilze in der Schweiz, die Entwickelung, Gruppierung, verwandtschaftlichen Beziehungen und Bekämpfung der Brandpilze usw., und geht schliesslich zum Hauptteil über, in welchem nicht nur die aus der Schweiz bisher bekannten *Ustilagineen*, sondern auch manche andere im Gebiete zwar noch nicht beobachtete, aber voraussichtlich noch zu entdeckende Species ausführlich beschrieben werden. Zahlreiche Textfiguren dienen zur Erläuterung der Diagnosen. Als neu beschrieben werden *Sphacelotheca valesiaca* auf *Stipa pennata* und *Urocystis Allii*, worunter die auf *Allium* lebende, bisher zu *U. Colchici* gebrachte Form verstanden wird. Die auf *Trichophorum caespitosum* lebende *Cintractia*, die bisher fast allgemein mit *C. Caricis* identifiziert wurde, führt Verf. als besondere Species *C. Scirpi* (Kühn) Schellenb. auf Grund der etwas abweichenden Sporen auf. Die häufige *Tilletia striaefornis* stellt Verf. nach Niessl's Vorgang zu *Ustilago*.

Die sonst ausführlich angegebene Synonymie hat Verf. bei *Sphacelotheca Polygoni-vivipari* Schellenb. nicht mitgeteilt. Dieser Pilz dürfte aus Prioritätsgründen *Sph. inflorescentiae* (Trel.) Jaap (= *Ustilago inflorescentiae* Maire) zu benennen sein. Als auszuschliessende Art bezeichnet Verf. *Entyloma Schinzianum* Syd. (= *Exobasidium Schinzianum* P. Maqn.). Hierzu ist zunächst zu bemerken, dass der Referent eine derartige Kombination nirgends aufgestellt hat, sondern dass als Autor des *Entyloma Schinzianum* Bubák zu gelten hat (vgl. Ann. Myc., IV, p. 106). Ausserdem ist dieser Pilz durchaus nicht von den *Ustilagineen* auszuschliessen; es ist in der Tat ein *Entyloma*, das mit *E. Chrysosplenii* nächst verwandt ist. Ausser Bubák fassen auch Höhnel und Jaap diesen Pilz als *Entyloma* auf.

298. **Schmid, A.** Zur Vererbung der Blattrollkrankheit und über Sortenanbauversuche in der Schweiz. (Illustr. landwirtschaftl. Ztg., 1911, p. 160.)

Die Krankheit hat in den letzten zwei Jahren in der Schweiz ganz bedeutende Ernteausfälle verursacht.

12. Amerika.

1. Nordamerika.

299. **Anonym.** La putrefacción noja de la Caña de Azúcar. (La Hacienda, VI, Buffalo N. Y., 1911, p. 177—178.)

Colletotrichum falcatum in Louisiana, Florida, Georgien usw.

300. **Anderson, J. P.** Jowa *Erysiphaceae*. (Proceed. Jowa Acad. of Sci., XIV, 1911, 3 fig.)

Zusammenstellung der bisher in Jowa gefundenen *Erysiphaceae* nebst Angabe ihrer Nährpflanzen.

301. **Arthur, J. C.** Some Alaskan and Yukon rusts. (The Plant World, XIV, 1911, p. 233—236.)

302. **Ballou, H. A.** Report on a Visit to Florida. (West Indian Bulletin, XI, 1911, No. 3.)

Hauptsächlich Bericht über die Parasiten der „Citrus Whitefly“ *Aleurodis Citri*. In Florida wurden gefunden: *Aschersonia Aleyrodis* Webber, *A. flavocitrina* P. Henn., *Aegeritis Webberi* Fawcett, *Verticillium heterocladum* Penz. *Microcera* spec., *Sporotrichum* spec. und *Sphaerostilbe coccophila*.

303. **Banker, H. J.** *Steccherinum septentrionale* (Fr.) Banker in Indiana. (Proc. Indiana Acad. Sc., 1910, publ. 1911, p. 213—218.)

304. **Barbazette, L.** Tentative List of the Myxomycetes of Northern Indiana and Southern. (Midland Naturalist, I, 1909, p. 38—43.)

Standortsnachweis für 53 Arten.

305. **Beckwith, T. D.** Root and culm infections of wheat by soil fungi in North Dakota. (Phytopathology, I, 1911, p. 169—176.)

Fusarium, Colletotrichum, Macrosporium, Alternaria, Spicaria, Verticillium, Rhopalomyces, Helminthosporium, Cephalothecium roseum wurden in Böden, auf welchen jahrelang Weizen kultiviert worden war, häufig gefunden, dagegen traten diese Pilze in jungfräulichem Boden nur ganz vereinzelt auf. Auch an Weizenpflanzen konnten *Fusarium, Colletotrichum, Macrosporium, Helminthosporium* und *Cephalothecium* nachgewiesen werden.

306. **Bell, E. Seymour.** Report on the rice industry in the United States. (The Tropical Agriculturist and Magazine, XXX, 1908, p. 42—45, 132—137, 214—220.)

Auch Krankheiten der Reispflanze.

307. **Bethel, E.** Notes on some species of *Gymnosporangium* in Colorado. (Mycologia, III, 1911, p. 156—160, tab. XLVIII et fig.) N. A.

Aus Colorado sind bisher neun Arten der Gattung *Gymnosporangium* bekannt. Der Verf. fügt diesen noch eine zehnte hinzu, die er *Gymnosporangium Kernianum* nennt. Diese lebt auf *Juniperus utahensis* und erzeugt kugelige dichte Hexenbesen von 5—60 cm Durchmesser, auf denen die unscheinbaren Teleutosporenlager auftreten. — Es wird weiter in diesem Aufsatze die Vermutung ausgesprochen und mit der Übereinstimmung der geographischen Verbreitung beider Pilzformen begründet, dass *Aecidium gracilens* Peck auf *Philadelphus microphyllus* und *occidentalis* in den Entwickelungsgang von *Gymnosporangium speciosum* Peck gehört. Die experimentelle Untersuchung dieses Falles wäre besonders wünschenswert, da von allen bisher vollständig bekannten Arten die *Aecidien* auf *Rosaceen*, meist *Pomaceen*, leben.

Dietel.

308. **Chapman, G. H.** Notes on the occurrence of fungus spores on onion seed. (Massachusetts Agric. Exper. Stat., Rept. 1909, Boston 1910, p. 164—167.)

Urocystis Cepulae Frost, *Macrosporium Porri* Ell., *Peronospora Schleideniana* de By.

309. **Cheesman, W. N.** A contribution to the mycologic Flora and the Mycetozoa of the Rocky Mountains. (Brit. Mycol. Soc. Transact., III, 1911, p. 267—276.)

Verzeichnis von 100 grösseren Pilzen und 36 *Myxomyceten* (letztere von G. Lister zusammengestellt). Bemerkungen sind eingeflochten.

310. **Clements, F. E.** Minnesota mushrooms. (Minnesota Plant Studies, IV, 1910, p. 1—169, tab. I—II, 124 fig.)

Das Werk soll eine Einführung in die mykologische Flora von Minnesota darstellen, soweit die höheren, makroskopischen Pilze in Frage kommen. Durch die beigegebenen zahlreichen und guten Abbildungen, sowie durch die

klaren, nur die wichtigeren Merkmale umfassenden Beschreibungen hat Verf. seinen Zweck gut erreicht.

311. **Clements, F. E.** Nova fungorum coloradensium genera. (Minnesota Bot. Studies, IV, Part II, 1911, p. 185—188, tab. XXV.) N. A.

Verf. beschreibt folgende neuen Gattungen:

Comoclathris, gleichsam eine behaarte *Clathrospora* darstellend, mit *C. lanata* n. sp. auf Stengeln von *Leptotaenia multifida* und *C. Ipomoeae* n. sp. auf *Ipomoea leptophylla*.

Pezoloma, eine sitzende *Cyathicula* darstellend, mit *P. griseum* n. sp. auf Wurzeln von *Betula occidentalis*.

Phalothrix, wie *Dasyscypha*, aber Haare einzellig und glänzend, mit *Ph. hyalotricha* (Rehm).

Leucopezis, Apothecien fast oberflächlich, sitzend bis kurz gestielt, fleischig-wachsartig, mit weissen Haaren besetzt. Hypothecium dick. Paraphysen einfach, fast keulig. Sporen einzellig, elliptisch, hyalin, glatt. J —. *L. excipulata* n. sp. auf moosiger Erde.

Sirodothis, eine *Dothiorella* mit in Ketten entstehenden Sporen. *S. Populi* n. sp. auf Ästen von *Populus tremuloides*.

Sirocyphis ist eine *Chaetozythia* oder *Cyphina* mit in Ketten entstehenden Conidien oder eine behaarte *Sirozythia*. Einzige Art: *S. nivea* n. sp. an Stengeln von *Pedicularis racemosa*.

312. **Clinton, G. P.** Notes on plant diseases of Connecticut. Report of the Station Botanist, 1909—1910. (Report of the Connecticut Agric. Exper. Stat., 1909/10, Part X, erschien 1911, p. 713—774, tab. XXXIII—XL.)

Nach dem Berichte des Verfs. über im Jahre 1909/10 in Connecticut schädlich aufgetretene Pflanzenkrankheiten und einem ausführlichen Kapitel über das Spritzen der Kartoffeln in heissen Jahreszeiten folgt eine eingehende Schilderung der vom Verf. mit *Phytophthora infestans* angestellten Kulturversuche, die endlich Klarheit über die viel umstrittene Frage, ob dieser Pilz Oosporen ausbildet oder nicht, brachten. Entgegen früheren negativ ausgefallenen Versuchen erhielt Verf. diesmal, wenn auch nur in bescheidener Menge, die Oosporen des gefürchteten Kartoffelpilzes, die genau beschrieben und abgebildet werden. Diese sind von denjenigen der *Ph. Phaseoli* deutlich verschieden. Durch gleichzeitige Kultur beider Pilze auf demselben Agarstück wurden Hybriden erzielt, deren Oosporen denjenigen der *Ph. infestans* näher standen und die in weitaus grösserer Menge auftraten als solche *Ph. infestans* für sich allein produziert. Auch konnte der Kartoffelpilz mit *Ph. Cactorum*, wenn auch weniger gut, gekreuzt werden; die entstandenen Oosporen ähnelten ebenfalls mehr denjenigen der *Ph. infestans*. Der Grund, weshalb *Ph. infestans* nur so äusserst selten und spärlich Oosporen bildet, dürfte darin liegen, dass dieser Pilz, wenigstens in den meisten Fällen, die Fähigkeit der sexualen Fortpflanzung in starkem Masse verloren hat.

313. **Davis, J. J.** Mycological Narrative of a Brief Journey through the Pacific Northwest. (Transact. Wiscons. Acad. Sci., Arts and Lett., XV, 2, 1907, p. 775—780.)

314. **Davis, J. J.** Fourth supplementary list of parasitic Fungi of Wisconsin. (Transact. Wiscons. Acad. Sci., Arts and Lett., XVI, 1910, p. 739—772.)

315. **Davis, Simon.** Some fleshy fungi of Stow, Massachusetts. (Rhodora, XIII, 1911, p. 57—66.)

Bemerkungen zu einer Anzahl *Agaricaceen* und *Clavaria.*

316. **Derr, H. B.** Barley: Growing the Crop. (U. S. Departm. of Agricult., Farmer's Bull. no. 433, Washington 1911, p. 48.)

Behandelt werden: *Ustilago nuda, Puccinia simplex, P. graminis, Claviceps purpurea, Helminthosporium gramineum, Erysiphe graminis.*

317. **Detmann, H.** Mitteilungen über die Pflanzenkrankheiten in den Staaten Florida, Jowa und Nebraska. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 50—52.)

318. **Detmann, H.** Krankheiten im Staate Connecticut. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 52—54.)

319. **Detmann, H.** Krankheiten in Nord-Carolina. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 54—56.)

320. **Fairman, Charles E.** Fungi Lyndonvillenses novi vel minus cogniti. Series II. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 147—152, 1 fig., 1 tab.) N. A.

Beschreibung folgender neuen Arten:

Phoma cercidicola Fairm., *Ph. Halesiae* Fairm., *Ph. regina* Fairm., *Cladosporium Vincae* Fairm., *Volutella Vincae* Fairm., *Ophiobolus Gnaphalii* (Sacc. et Br.) Fairm., n. var. *lanaria* Fairm., *Mollisia lanaria* Fairm., *Septoria lanaria* Fairm., *Phialea phaeoconia* Fairm.

321. **Fisher, W. R.** Experimental plantations at Cooper's Hill. (Quarterly Journ. of Forestry, III, 1909, p. 229.)

Peridermium Strobi wurde in Cooper's Hill gefunden.

322. **Freeman, E. M.** and **Johnson, E. C.** The rusts of grains in the United States. (Bull. Dept. Agric. Washington Bur. of Plant. Ind., Bull. 216, 1911, p. 1—87, 1 tab., 2 fig.)

Nicht gesehen.

323. **Garrett, A. O.** Additions to the list of *Uredineae* of Bourbon County. (Transact. Kansas Acad. Sc., XXIII/XXIV, 1911, p. 239.)

324. **Gilbert, E. M.** Studies on the *Tremellineae* of Wisconsin. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., XVI, 1910, p. 1137—1170, tab. 82—84.)

Nicht gesehen.

325. **Gloyer, W. O.** The occurrence of apple blotch in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 334—336, 4 fig.)

326. **Hall, F. H.** Some troubles of New York plants. (New York State Agric. Exper. Stat., Bull. 328, popular ed., 1911, 12 pp., 2 fig.)

327. **Harter, L. L.** Spinach troubles at Norfolk and improvement of trucking soils. (Virginia Truck Exper. Stat., Norfolk, Bull. no. 4, 1910.)

Heterosporium variabile, Peronospora effusa.

328. **Heald, F. D.** *Rhizoctonia medicaginis* in Amerika. (Phytopathology, I, 1911, p. 103.)

Rhizoctonia medicaginis DC. (= *Rh. violacea* Tul.) wurde in Nebraska gefunden.

329. **Heald, F. D.** and **Wolf, F. A.** New species of Texas fungi. (Mycologia, III, 1911, p. 5—22.) N. A.

Die Verff. sammelten in Texas eine grössere Anzahl parasitischer Pilze, unter denen sich 41 neue Arten befinden. Die kurzen Diagnosen der letzteren werden hier mitgeteilt. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen:

Dimerosporium 1, *Phleospora* 2, *Phyllosticta* 4, *Septoria* 3, *Stagonospora* 1, *Colletotrichum* 2, *Cylindrosporium* 5, *Cercospora* 18, *Clasterosporium* 1, *Helminthosporium* 1, *Ramularia* 2, *Exosporium* 1.

Auffallend ist besonders der *Cercospora*-Reichtum des durchforschten Gebietes.

330. **Heald, F. D.** and **Wolf, F. A.** List of parasitic bacteria and fungi occurring in Texas. (Transact. Texas Acad. Sc., XI, 1911, p. 10—44.)

331. **Hibbard, R. P.** Cotton diseases in Mississippi. (Mississippi Agric. Exper. Stat., Bull. 140B., 1911, 27 pp., 8 fig.)

Neocosmospora vasinfecta, *Colletotrichum Gossypii*, *Rhizoctonia*, *Ozonium omnivorum*, *Ramularia areola*, *Cercospora gossypina*.

332. **Hibbard, R. P.** Cotton diseases in Mississippi. (Mississippi Agric. Exper. Stat., Bull. 140B., 1911, 16 pp., 8 fig.)

332a. **Jensen, C. N.** and **Stewart, V. B.** Anthracnose of *Schizanthus*. (Phytopathology, I, 1911, p. 120—125, 1 fig.) N. A.

Die genannte im Staate Neuyork beobachtete Krankheit wird durch *Colletotrichum Schizanthi* n. sp. verursacht. Der Pilz tritt an fast allen Teilen der Nährpflanze auf und wurde auf künstlichen Medien kultiviert und zur Conidienbildung gebracht. Gesunde *Schizanthus*-Pflanzen wurden mehrfach mit Erfolg infiziert; die Inkubationsdauer betrug 6—8 Tage. Die wiederholten Versuche, den Pilz auch auf andere Pflanzen (*Solanum tuberosum*, *S. Lycopersicum*, *Phaseolus*, *Piper*) zu übertragen, blieben gänzlich erfolglos.

333. **Johnson, Edward C.** Timothy rust in the United States. (U. S. Departm. Agric. Bur. of Plant Industry, Bull. no. 224, Washington 1911, 20 pp.)

Verf. geht zunächst auf die Geschichte der auf *Phleum pratense* L. lebenden *Puccinia Phlei-pratensis* Erikss. et Henn. ein und berichtet dann über seine mit diesem Pilze angestellten Untersuchungen.

334. **Johnson, Edw. C.** Floret sterility of wheats in the southwest. (Phytopathology, I, 1911, p. 18—27.)

In den südwestlichen Staaten Nordamerikas wird die Weizenernte dadurch beträchtlich reduziert, dass viele anscheinend normale Ähren steril bleiben. Der Verf. suchte die Ursache der Sterilität an der Hand von Kulturversuchen zu ergründen und kommt zu dem Resultate, dass in erster Linie Pilze hierfür verantwortlich zu machen sind, und zwar wird die Sterilität namentlich auf das äusserst schädigende Auftreten von *Stemphylium Tritici*, daneben auch auf das Vorkommen von *Puccinia graminis* zurückgeführt. Ein dritter Pilz, *Cladosporium graminum*, spielt hingegen nur eine nebensächliche Rolle.

335. **Jones, M. E.** Montana botany notes. (Bull. Univ. Montana, LXI, no. 61, 1910, p. 1—75, 5 tab.)

336. **Kauffman, C. H.** Unreported Michigan fungi for 1910, with outline keys of the common genera of *Basidiomycetes* and *Ascomycetes* (Thirteenth Report of the Michigan Acad. of Sc., 1911, p. 215—249.)

337. **Lewis, A. C.** Wilt disease of cotton in Georgia and its control; cotton anthracnose. (Georgia Board Entom., Bull. 34, 1911, 31 pp., 4 tab., 10 fig.)

Neocosmospora vasinfecta.

338. **Manns, Th. F.** Black-leg or *Phoma* wilt of cabbage. A new trouble to the United States caused by *Phoma oleracea* Sacc. (Phytopathology, I, 1911, p. 28—31, tab. V—VI.)

Bericht über starkes Auftreten der *Phoma oleracea*; auf manchen Feldern waren 65 % aller Pflanzen befallen.

339. **Manns, Th. F.** The Fusarium blight (wilt) and dry rot of the potato. (Bull. Ohio Agric. Exp. Stat. no. 229, 1911, p. 299—337, 15 tab.)

340. **Mc Cormack, Edna F.** Fungus diseases of the apple. (Ann. Entom. Indiana, III, 1909/10, p. 128—165, 29 fig.)

Beschreibung der in Indiana auftretenden Krankheiten von *Pirus Malus* und Bekämpfung derselben.

341. **Metcalf, H.** and **Collins, J. F.** The control of the chestnut bark disease. (U. S. Departm. of Agriculture Farmer's Bull. no. 467, 1911, 24 pp., 4 fig.)

In zehn östlichen Staaten Nordamerikas verursacht seit 1904 der Pilz *Diaporthe parasitica* an *Castanea*-Arten grossen Schaden, indem er die Bäume zum Absterben bringt. Die Pykniden treten im Sommer in langen Ranken aus der Rinde hervor; im Winter entstehen dann massenhaft die Perithecien der *Diaporthe*. Auf Bekämpfungsmittel wird eingegangen.

342. **Morse, W. J.** and **Lewis, C. E.** Maine apple diseases. (Bull. Maine Agric. Exp. Stat. no. 185, 1910, p. 337—392, 15 tab., fig. 237—266.)

Die durch Pilze hervorgerufenen Krankheiten von *Pirus Malus* werden auf p. 352 ff. beschrieben: 1. Blattkrankheiten und Fruchtkrankheiten: *Cylindrosporium Pomi* Brooks, *Leptothyrium Pomi* (Mont. et Fr.) Sacc., *Sphaeropsis malorum* Peck, *Podosphaera oxyacanthae* (DC.) De By. 2. Krankheiten der Früchte: *Sphaeropsis malorum* Peck, *Penicillium*, *Glomerella rufomaculans* (Berk.), *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet., *Cephalothecium roseum* Cda., *Alternaria*, *Botrytis*, *Phoma Mali* Schulz. et Sacc., *Hypochnus*, *Fusarium*, *Verticillium*, *Endomyces*, *Rhizopus* usw. 3. Zweig- und Stammkrankheiten: *Sphaeropsis malorum*, *Myxosporium*, *Coryneum*, *Cytospora*.

Bekämpfungsmassregeln werden gegeben. Die Tafeln enthalten schöne Photographien.

343. **Murrill, W. A.** The *Agaricaceae* of tropical North America. — I. (Mycologia, III, 1911, p. 23—36.) N. A.

Verf. beabsichtigt, in einer Reihe von Artikeln die *Agaricaceen* des tropischen Nordamerika inklusive Zentralamerika und der Antillen zu besprechen resp. systematisch anzuordnen, eine Arbeit, die mit Freude zu begrüssen ist, denn es ist gegenwärtig ausserordentlich schwer, in vielen Fällen sogar fast unmöglich, sich bei der grossen Zahl der vielfach mangelhaft beschriebenen exotischen *Agaricaceen* auf diesem Gebiete zurechtzufinden. Um nach Möglichkeit Klarheit zu schaffen, hat Verf. auch die grösseren europäischen Herbarien nach Originalexemplaren von *Agaricaceen* zum Vergleich mit den amerikanischen Arten durchmustert.

Zunächst werden einige Ergänzungen zu den schon in der „North American Flora" behandelten *Cantharelleae* und *Lactarieae* gegeben. Die daselbst aufgestellte Gattung *Chlorophyllum* Murr. wird in *Chloroneuron* umgenannt und eine neue *Russula* (*R. mexicana* Burlingh.) aus Mexiko beschrieben. Von den übrigen *Agaricaceen* werden hier nur die drei Gattungen *Lentodium* Morg., *Lentinula* Earle und *Lentinus* Fr. behandelt, die folgendermassen unterschieden werden:

Schleier vorhanden, wenigstens in jungen Stadien . . *Lentodium.*
Schleier fehlend, auch in jungen Stadien,
Lamellen angeheftet . . . . . *Lentinula.*
Lamellen herablaufend . . . . . *Lentinus.*

Die Earle'sche Gattung *Pocillaria* wird vom Verf. mit Recht mit *Lentinus* wieder vereinigt. Genannt werden von *Lentodium* und *Lentinula* je 1 Spezies, von *Lentinus* 12 Spezies, darunter 2 neue Arten, *L. graminicola, L. subscyphoides*. Sehr zahlreich sind die Synonyme; von *L. hirtus* werden beispielweise 16, von *L. crinitus* 16, von *L. velutinus* 10 Synonyma genannt. Besonders zahlreich werden die von Léveillé und namentlich Berkeley aufgestellten Arten eingezogen. Auch sämtliche von Earle aus Cuba als *Pocillaria* beschriebenen Spezies werden gestrichen.

344. **Murrill, W. A.** The *Agaricaceae* of tropical North America. II. (Mycologia, III, 1911, p. 79—91.) N. A.

Behandelt werden die Gattungen:

Leucomyces Batt. 1755 (syn. *Venenarius* Earle 1909) mit 2 Arten, darunter *L. mexicanus* neu.

Vaginata (Nees) S. F. Gray 1821 (syn. *Amanitopsis* Roze) mit 1 Art, *V. vaginata* (Bull.).

Limacella Earle 1909 mit 1 nov. spec., *L. agricola*.

Lepiota (P. Br.) S. F. Gray 1821 (syn. *Cystoderma, Fusispora, Mastocephalus)* mit 19 Arten, darunter 13 nov. spec. *(L. lactea, colimensis, tepeitensis, flavodisca, subcristata, testacea, subgranulosa, Broadwayi, subgrisea, aspratella, rimosa, jamaicensis, abruptibulba.*

Chlorophyllum Mass. 1898 mit 1 Art, *L. Molybdites* (Mey.) Mass. (= *Agaricus Morgani* Peck, *Chlorophyllum esculentum* Mass., *Lepiota ochrospora* Cke. et Mass., *Pholiota Glaziovii* Berk.).

Polymyces Batt. 1755 (= *Armillariella* Karst.) mit 1 Art, *Polymyces cinereus* Batt. (= *Armillaria mellea* Quél.).

Chamaemyces Batt. 1755 (= *Mucidula* Pat.) mit 1 Art, *Ch. alphitophyllus* (B. et C.).

345. **Murrill, W. A.** The *Agaricaceae* of tropical North America. III (Mycologia, III, 1911, p. 189—199.) N. A.

In dieser Fortsetzung werden behandelt die Gattungen:

Laccaria B. et Br. (= *Russuliopsis* Schroet.) mit *L. laccata*.

Clytocybe (Fr.) Quél. mit 6 Arten, die sämtlich neu sind und aus Jamaika, Mexiko, Grenada stammen *(C. niveicolor, trayana, incrustata, testaceoflava, mexicana, Broadwayi).*

Monadelphus Earle, die cäspitosen *Clitocybe*-Arten umfassend, mit 1 Art, *M. caespitosus* (Berk.).

Melanoleuca Pat. (= *Tricholoma*) mit 5, davon 3 neuen Arten *(M. jamaicensis, subisabellina, jalapensis).*

Hydrocybe (Fr.) Karst. mit 12 Arten, von denen 10 neu sind *(H. alboumbonata, aurantia, Earlei, flavolutea, hondurensis, rosea, subcaespitosa, subflavida, subminiata, trayana).*

Hygrophorus Fr. mit 2 neuen Arten *(H. subpratensis, montanus).*

346. **Murrill, W. A.** The *Agaricaceae* of tropical North America. IV. (Mycologia, III, 1911, p. 271—282.) N. A.

Behandelt werden die Gattungen mit rosafarbigen Sporen, nämlich:

Leptoniella Earle (= *Leptonia* Fr.) mit 6 Arten, darunter 4 n. sp. *(L. atrosquamosa, Earlei, cinchonensis, mexicana).*

Eccilia (Fr.) Quél. mit 4 Arten, darunter 3 n. sp. *(E. cubensis, Earlei, jamaicensis).*

Nolanea (Fr.) Quél. mit 3 Arten, davon 2 n. sp. *(N. cubensis, jamaicensis).*

Pluteus Fr. mit 12 Arten, davon 6 n. sp. *(P. reticulatus, Earlei, rimosus, multistriatus, Harrii, jamaicensis.)*

Entoloma (Fr.) Quél. mit 2 Arten, davon 1 n. sp. *(E. cinchonensis).*

Pleuropus Rouss. (= *Clitopilus* Fr., *Rhodosporus* (Schroet.) mit 2 Arten, davon 1 n. sp. *(P. Earlei).*

Volvariopsis nov. nom. (= *Volvaria* Fr.) mit 5 Arten, davon 4 n. sp. *(V. Bakeri, jamaicensis, cubensis, Earlei.*

347. **Nelson, Aven.** The proscribed Insects- and Fungous-diseases. (3. Bienn. Rep. of the Wyoming State Board of Hortic. 1909—1910, Larami, Wyoming 1911, p. 31—36.)

348. **O'Gara, P. J.** Control of pear blight on the Pacific coast. (Better Fruit V, 1910, No. 2, p. 49—51, 54—56; No. 5, p. 30—43, 52—57, fig.)

349. **Overholts, L. O.** The known *Polyporaceae* of Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 353—373.)

350. **Pammel, L. H.** Poisonous and medical plants of Missouri. (Missouri State Board of Agricult. Bull., no. 14, 1911, 46 pp., 26 fig.)

Von Pilzen werden erwähnt: *Aspergillus glaucus, A. fumigatus, Penicillium glaucum, Fusarium heterosporum, Ustilago utriculosa, U. neglecta, Claviceps purpurea, Amanita muscaria, A. phalloides, Lepiota naucina, L. Morgani.*

351. **Patterson, Flora W., Charles, Vera, K. and Veihmeyer, Frank, J.** Some fungous diseases of economic importance. (U. S. Dep. of Agric. Bur. of Plant. Ind. Bull., no. 171, 1910.) N. A.

Auf *Cyperus tegetiformis*, der aus Japan in Nordamerika eingeführt worden ist, wurde auch in Amerika ein bereits in Japan beobachteter Pilzparasit, *Kawakamia Cyperi* (Miyabe et Ideta) Miyabe, gefunden. Der Pilz steht systematisch *Phytophthora* sehr nahe, doch bestehen seine Conidien aus einer Hauptzelle mit einem sich leicht ablösendem Fortsatz und einer Fusszelle, die in Verbindung mit der Hauptzelle bleibt. Zur Bekämpfung des Schädlings wird Spritzen mit Bordeauxbrühe empfohlen.

Eine Hexenbesenbildung an *Phyllostachys* wird auf einen Pilz zurückgeführt, der sklerotienähnliche Körper bildet, in denen Höhlungen mit Conidienlagern sind. An den peripheren Hyphen entstehen Perithecien; die äussersten Hyphen sind sammtartig und tragen *Cladosporium*-ähnliche Conidien. Die Verff. glauben behaupten zu dürfen, dass alle diese Fruktifikationen zu demselben Pilz gehören; da ein ähnlicher Pilz bisher noch nicht bekannt ist, stellen die Verff. ein neues Genus *Loculistroma* auf, dem sie die sämtlichen obengenannten Fruktifikationen zuschreiben. Die vorliegende Species heisst *Loculistroma Bambusae*, solange nicht Kulturversuche ergeben haben, dass die Verff. mehrere Pilze vor sich gehabt haben. Verdächtig erscheint besonders, dass der Pilz neben den hyalinen Conidien auch *Cladosporium*-Sporen an olivengrünen Hyphen erzeugt. Miyabe hat einen Pilz *Aciculosporium* beschrieben, der ebenfalls Hexenbesen und zwar an einer Bambusart hervorruft. Von diesem Pilz soll sich derjenige der Verff. namentlich durch Form und Grösse der Askosporen unterscheiden.

Aus scharf umschriebenen Blattflecken von *Cyclamen* wurde ein Pilz isoliert, der in Kultur genommen wurde und Conidien sowie Perithecien bildete. Es handelte sich um eine *Glomerella*, die als *Glomerella rufomaculans* var. *Cyclaminis* beschrieben wird. Aus erkrankten Orangen wurde ein Pilz der Gattung *Stemphylium* isoliert, den die Verff. *Stemphylium Citri* nennen. Bei Infektionsversuchen entwickelte sich der Pilz zwar auf den Früchten, rief aber

anscheinend nicht das Krankheitsbild hervor, wenigstens betonen die Verff., dass der Pilz nicht als notwendige Ursache der Orangenkrankheit angesehen werden braucht. — *Botrytis Paeoniae* wurde an Paeonien, *Botrytis cinerea* an *Chrysanthemum* gefunden; beide Pilze waren parasitisch aufgetreten. In den Stengeln der Paeonien fanden sich zahlreiche Sklerotien; die Chrysanthemen zeigten Deformationen der Randblüten.

Thielaviopsis paradoxa ruft eine Fäulnis reifer Ananas hervor; die Verff. haben versucht, die Früchte durch Behandlung mit Formaldehydgas zu schützen. Das Wachstum von *Thielaviopsis paradoxa* wird in Reinkultur durch eine halbstündige Formaldehydgasbehandlung verzögert; die Mikrosporen des Pilzes sind empfindlicher gegen Formaldehyd als die Makrosporen. Die Ananasfrüchte werden durch Formaldehydgas nicht geschädigt; es zeigt sich nur eine geringere Änderung in der Farbe. Ein Versuch, bei dem infizierte Früchte z. T. mit Formaldehydgas behandelt wurden, zeigte die Brauchbarkeit der Sterilisationsmethode. Riehm.

352. **Peck, Ch. H.** New York species of *Hypholoma*. (New York State Museum Bull., 150, 1911, p. 73—84.) N. A.

Verf. gibt Bestimmungsschlüssel der Sektionen und Arten der im Staate New York vorkommenden 15 Arten von *Hypholoma* und gibt von jeder Art Diagnose und Bemerkungen. Neu ist *H. delineatum*.

353. **Peck, Ch. H.** New York species of *Psathyra*. (New York State Museum Bull., 150, 1911, p. 84—86.)

Bestimmungsschlüssel und Beschreibung der im Staate New York vorkommenden vier Arten von *Psathyra*.

354. **Peck, Ch. H.** Report of the State Botanist 1910. (New York State Museum Bull., no. 150, Albany 1911, 100 pp., tab. 121—123, IV, VI.) N. A.

Inhalt:

1. Plants addend to te Herbarium (p. 11—23). Listen von Neuerwerbungen des Museums.

2. Species not before reported (p. 23—41). Aufzählung von neuen Funden mit Bemerkungen und Beschreibungen folgender neuer Arten: *Aulographum Ledi, Cercospora Phlogina, Clitocybe biformis, Cortinarius croceofolius, Cryptosporium macrospermum, Eurotium subgriseum, Gloeospermum divergens, Inocybe rimosoides, Lactarius Boughtoni, Lentinus piceinus, Marasmius contrarius, Myxosporium Carpini, Oidium Asteris-punicei, Phoma piceina, Ph. simillima, Phyllosticta subtilis, Pilocratera abnormis, Pleurotus approximans, Sphaeropsis Smilacis latispora, Rhabdospora Physostegiae, Trichothecium subgriseum, Vermicularia beneficiens, V. pomicola.*

3. Remarks and observations (p. 42—49). Kritische Bemerkungen und Beschreibungen von *Cantharellus infundibuliformis nigricans, Clytocybe multiceps tricholoma, C. dealbata sudorifica, Myxosporium castaneum quercus.*

4. New species and varieties of extralimital Fungi (p. 50—65). Diagnosen neuer Pilze: *Agaricus floridanus, Boletus Gertrudiae, Cercospora Verbenae-strictae, Clitocybe subnigricans, Clitopilus washingtoniensis* Braend., *Coniothecium perplexum, Cylindrosporium conservans, Diaporthe Callicarpae, Diplodia Alni-rubrae, Flammula graveolens, Hebeloma flexuosipes, Helminthosporium subapiculatum, Hormiscium Ambrosiae, Hypoxylon Bartholomaei, Lepiota Allenae, Leptonia longistriata, L. strictipes, Macrophoma suspecta, Microdiplodia Viciae, Nolanea Howellii, Ombrophila thujina, Ovularia Stachydis-ciliatae, Phyllosticta paupercula, Russula eccentrica, Septoria Aceris-macrophylli, S. angustissima, S. ficarioides, S. Samarae, Sphaero*

myces Delphinii, Sphaeropsis melanconioides, Sporotrichum chryseum, Basidiophora Kellermannii paupercula, Boletus chrysenteron sphagnorum, Melanconium bicolor candidum.

5. Edible Fungi (p. 65—69). *Boletus albus, Cantharellus aurantiacus, Lactarius camphoratus, L. lignyotus, Lycoperdon atropurpureum*; alle sind prächtig abgebildet.

6. New York species of *Hypholoma* (p. 73—84). Bestimmungsschlüssel und Beschreibungen von 15 Arten. Neu ist *H. delineatum.*

7. New York species of *Psathyra* (p. 84—86). 4 Arten.

355. **Ravn, F. Kölpin.** Foranstaltninger til Bekaempelse af *Frugttraeernes Sygdomme* i Nordamerika. (Gartner-Tidende Kobenhavn, 1911, 20 pp., 13 fig.)

356. **Reed, H. S.** Tomato blight and rot in Virginia. (Virginia Agric. Exper. Stat. Bull. 192, 1911, 16 pp., 9 fig.)

Versuche mit *Septoria Lycopersici, Phytophthora.*

357. **Rehm, H.** Fungi Nova, Vivenda Citrus. (Pomona College Journ. of Econ. Bot., I, 1911, p. 105.) N. A.

Neu sind *Mycosphaerella lageniformis* und *Scleroplea aurantiorum* aus Californien.

358. **Rolfs, P. H.** The Avocado in Florida. Its propagation, cultivation and marketing. (The Florida Grower V, Tampa, Florida 1911, p. 3).

Verf. berichtet über das Auftreten eines *Gloeosporium* auf *Persea gratissima.*

359. **Rolfs, P. H., Fawcett, H. S.** and **Boyd, B. F.** Diseases of *Citrus* fruits. (Bull. Agric. Exper. Stat. Gainesville, Florida, 1911, 21 pp., 13 fig.)

360. **Seaver, F. J.** Studies in Colorado fungi. — I. *Discomycetes.* (Mycologia, III, 1911, p. 57—66.) N. A.

Aufgeführt werden 56 Arten, darunter als neu *Ascobolus xylophilus* an altem Coniferenholz und *Godronia Betheli* an Weidenästen. Kritische Bemerkungen sind einigen Species beigegeben.

Für *Lachnum viridulum* Mass. et Morg. wird der neue Name *Dasyscypha chlorella* Seaver gesetzt.

361. **Seaver, F. J.** The Hypocreales of North America. — IV. Tribe IV. *Cordycipiteae.* (Mycologia, III, 1911, p. 207—230, tab. LIII—LIV. N. A.

Verf. behandelt die Gattungen *Cordyceps* mit 18 Arten, *Spermoedia* (= *Claviceps*), 7 Arten, *Balansia*, 1 Art.

362. **Selby, A. D.** Report on plant diseases in Ohio for 1909. (Ohio State Hort. Soc. Ann. Rept., XLIII, 1910, p. 77—88.)

363. **Stewart, F. C.** Notes on New York Plant Diseases. I. (New York Agric. Exper. Stat. Geneva, Bull. no. 328, 1910, p. 305—404, pl. I—XVIII.)

Bemerkungen über zahlreiche im Staate New York durch Pilze hervorgerufene Pflanzenkrankheiten.

364. **Stover, W. G.** Notes on new Ohio Agarics. III. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 349—350.)

365. **Stover, W. G.** Two unreported species of *Uncinula.* (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 351—352.)

366. **Stover, W. G.** An Ohio station for *Mitremyces cinnabarinus.* (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 350—351.)

367. **Sumstine, D. R.** Studies in North American *Hyphomycetes*. I. (Mycologia, III, 1911, p. 45—56, tab. XXXVII—XXXIX.) N. A.

Behandelt werden die Gattungen *Rhinotrichum* (= *Physospora* Fr.) mit 13 guten nordamerikanischen Arten (darunter 3 nov. spec., *Rh. subferruginosum, bicolor, tenerum*), sowie *Olpitrichum* mit 2 Arten; 3 *Rhinotrichum*-Species werden als zweifelhaft angesehen, da Verf. nicht deren Originalexemplare untersuchen konnte, während 9 andere Arten aus dieser Gattung auszuschließen sind.

Die Hauptunterscheidungsmerkmale der *Rhinotrichum*-Arten liegen in der Färbung des Mycels, der Form, Grösse und Oberflächenskulptur der Conidien. Nach diesen Merkmalen wird für die 13 angenommenen Arten der Gattung ein Bestimmungsschlüssel gegeben.

368. **Taylor, Rose M.** The Distribution of Mushrooms at Negaunee, Michigan. (XII. Report Michigan Acad. Sci., 1910, p. 95—96.)

369. **Van Hook, J. M.** Indiana fungi. (Proc. Indiana Acad. Sc., 1910, publ. 1911, p. 205—212.)

Nicht gesehen.

370. **Wilson, G. W.** Preliminary list of the parasitic fungi of Fayette County, Jowa. (Proceed. Jowa Acad. Sc., XVII, 1910, p. 47 bis 79.) N. A.

Aufgeführt werden 245 parasitische Pilze, darunter manche Seltenheiten. Neu ist *Aecidium Campanulastri* auf *Campanulastrum americanum*.

2. Mittel- und Südamerika.

371. **Anonym.** Diseases of Evergreens at Barbados. (The Agric. News, Barbados, VIII, 1909, p. 62.)

Die Rinde der Stämme und Zweige von *Ficus nitida* wird abgeworfen; in den inneren Geweben findet sich Mycel. Auf den kranken Stellen tritt häufig *Eutypa erumpens* auf.

372. **Anonym.** Sugar cane cultivation and introduction of plant diseases. (Agric. News, Barbados, VIII, 1909, p. 91.)

373. **Anonym.** Fungus diseases of the sugar cane. (Agric. News, Barbados, VIII, 1909, p. 315.)

374. **Anonym.** The Bud-rot disease of Palms in India. II. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 30.)

375. **Anonym.** Two diseases of *Citrus* trees in Florida. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 46.)

376. **Anonym.** Some diseases common to Rubber and Cacao trees. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 78—79.)

377. **Anonym.** Some diseases of the Banana. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 110—111.)

378. **Anonym.** The fungus causing Pine-Apple disease. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 126.)

Thielaviopis paradoxa auf *Ananas*.

379. **Anonym.** Miscellaneous Fungi found recently in West Indies. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 190.)

Behandelt werden: *Glocosporium Mangiferae, Cercospora* spec. auf *Stizolobium aterrinum, Puccinia purpurea* Cke. auf *Sorghum vulgare, Hypocrella oxyspora* Massee in der zugehörigen Conidienform *(Aschersonia)* auf *Chrysophyllum Cainito* und *Eugenia Jambolana*, eine wahrscheinlich zu *Cordyceps* gehörende

Pilzwucherung auf den Larven einer Coleoptere (Cryptorhynchus spec.), *Polystictus hirsutus* und *Fomes lucidus* auf *Eucalyptus rostrata*.

380. **Anonym.** Root disease of *Castilloa* and other plants. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 222.)

Auf Grenada werden junge Bäumchen von *Castilloa* durch einen Pilz getötet. Verursacher waren eine *Nectria*, wahrscheinlich *N. vulgaris* und *Lasiodiplodia Theobromae*.

381. **Anonym.** White rust of Sweet Potato. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 222.)

Cystopus Ipomoeae-panduratae auf den Antillen.

382. **Anonym.** The Sereh disease of the sugar-cane. (Agric. News Barbados, X, 1911, p. 238—239.)

383. **Anonym.** Report of mycologist for year ending March 31, 1911. (Part I.) (Circul. Board Agric., Trinidad 1911, 2, p. 1—13.)

384. **Anonym.** Tabaco-Desinfecion de las tierras. (El Hacendado Mexicano, Mexico, Novbr. 1910.)

385. **Anonym.** Relèvement de la culture du Cacayyer à Surinam par le traitement de la maladie. (Journ. d'Agric. tropic., XI, Paris 1911, p. 61.)

386. **Averna-Sacca, Rozario.** O *Penicillium glaucum* na videira e em outras plantas. (Boletim de Agricultura Sao Paulo, XII, 1911, p. 397—404.)

Nicht gesehen.

387. **Averna-Sacca, Rozario.** Um parasita dos madeiras de construcçoes. (Boletim de Agric. Sao Paulo, XII, 1911, p. 417—418.)

Nicht gesehen.

388. **Averna-Sacca, Rozario.** Uma molestia do *Eucalyptus* produzida por uma *Erysiphea*. (Bolet. de Agric. Sao Paulo, XII, 1911, p. 474—482, figures.)

Nicht gesehen.

389. **Baker, C. F.** A serious disease of plants in Para. (Amer. Rev. trop. Agric., I, 1910, p. 99—101.)

Nicht gesehen.

390. **Bancroft, C. K.** A new West Indian Cacao pod disease. (West Idian Bull., IX, 1910, p. 34—35, 1 Pl.) **N. A.**

Auf Cacao waren bisher 5 Arten der Gattung *Colletotrichum* bekannt, nämlich *C. luxificum* v. Hall et Drost, *C. Theobromae* Appel et Strunk, *C. theobromicolum* Delacr., *C. brachytrichum* Delacr. und *C. incarnatum* Zimm.

Verf. entdeckte auf Kakaofrüchten eine weitere Art und beschreibt sie unter dem Namen *C. Cradwickii* n. sp.

391. **Barthe, A. E.** Las enfermedados del Cacao. (Revista Agric. Santo Domingo, VI, No. 5, 1910, p. 103—112.)

Phytophthora Faberi, Lasiodiplodia Theobromae, Calonectria flavida.

392. **Bovell, J. R.** Root disease of sugar-cane in Barbados. (West-Indian Bull., X, 1910, p. 347—349.)

393. **Farneti, R.** Intorno alla malattia del Caffè sviluppatan' nelle piantagioni di Cuicatlan (stato di Oaxaca) nel Messico. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Sem., IX, 1904, erschien 1911, p. 36—37.) **N. A.**

Beschreibung von *Cercospora Herrerana* n. sp. auf *Coffea arabica* aus Mexiko.

394. **Fawcett, G. L.** Coffee diseases. (Ann. Rept. of the Porto Rico Agric. Exper. Stat. for 1910, Washington 1911.)

Bericht über die durch *Pellicularia Koleroga* verursachten Schädigungen der Kaffeeplantagen in Portorico.

395. **Ferdinandsen, C. and Winge, O.** Acomple of new Fungi collected by F. Börgesen in the Danish West Indies. (Vid. Medd. fra Naturh. Forening, Köbenhavn 1908, p. 141—144, tab.)

396. **van Hall, J. J.** The „Krulloten" Disease in a wild growing Cacao-Species *(Theobroma speciosum* Spreng.). (Proceed. Agric. Soc. Trinidad, X, 1910, p. 403—405.)

397. **Hall de Jonge, A. E. van.** Bladziekte in de Heveás. (Bull. 24. Depart. Landb. Suriname, 1910, 6 pp., 2 pl.)

398. **d'Herelle, F. H.** Una nueva plaga del cafeto causada por „Phthora Vastatrix" nov. gen. et sp. (Anales del Museo Nacion. San Salvador, III, 1910, p. 182—189.) N. A.

Die von dem Verf. beschriebene neue Krankheit der Kaffeebäume ist in Guatemala seit 1900 bekannt und verursacht dort grossen Schaden. Die Rinde spaltet ab, zwischen den Spalten treten im März und April auf dem Holze schwarze Flecken auf und zwei Monate später vergilben die Blätter und fallen ab. Die Januarwinde trocknen dann die erkrankten Sträucher vollständig aus. Die schwarze Färbung des Holzes wird durch das Mycel des Pilzes verursacht. Verf. beschreibt den zu den *Ascomyceten* gehörigen Pilz und berichtet über dessen Bekämpfung.

399. **Kern, F. D.** The rusts of Guatemala. — II. (Mycologia, III, 1911, p. 288—290.) N. A.

Verzeichnis der von W. A. Kellerman in Guatemala gesammelten *Uredineen:*

Ravenelia Mimosae-albidae Diet., *Cionothrix praelonga* (Wint.) Arth., *Calliospora Diphysae* Arth., *Puccinia gregaria* Kze., *P. Lippiae* Speg., *P. Polygoni-amphibii* Pers., *E. Eleocharidis* Arth., *P. inanipes* D. et H., *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Fr., *U. leptodermis* Syd., *U. proëminens* (DC.) Pass., *U. Rubi* Diet. et Holw., *U. Gouaniae* Kern. n. sp., *Aecidium Loranthi* Thüm., *Uredo malvicola* Speg.

400. **Kuyper, J.** Eine Heveablattkrankheit in Surinam. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 371—379, 2 tab.)

Nicht gesehen.

401. **Labroy, O.** Les maladies du Bananier à Surinam et dans le Centre-Amérique. (Journ. d'Agric. tropic., X, 1910, p. 328—332.)

Bericht über die sogenannte Panamakrankheit der Bananen *(Musa sapientum).*

402. **Olsson-Seffer, R.** Métodos para impédir las Enfermedades de la Caña de Azucar. (La Hacienda, VI, Buffalo N. Y. 1911, p. 210—211.)

Krankheiten des Zuckerrohrs in Mexiko.

403. **Palm, Björn.** *Taphrina andina* n. sp. (Svensk Bot. Tidskr., III, Heft 2, 1909, p. 192—195.) N. A.

Ausführliche Beschreibung von *Taphrina andina* Palm auf *Prunus salicifolia* in Ecuador und Vergleich derselben mit den verwandten Arten.

404. **Rehm, H.** Fungi in Hans Meyer: In den Hochanden von Ecuador. Berlin (W. Reimer), 1907, p. 513.

Es wird nur ein Pilz genannt.

405. **Richter, L.** In Brasilien beobachtete Pflanzenkrankheiten (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 49—50.)

406. **Rorer, J. B.** Report of mycologist for year ending March 31, 1911 (Part II). (Board of Agriculture, Trinidad and Tobago, Circular No. 4, 1911, 44 pp., tab. I—XIII.)

407. **Rorer, J. B.** A bacterial disease of Bananas and Plantains. (Phytopathology, I, 1911, p. 45—49, 4 tab.)

Bacillus Musae.

408. **Smith, E. F.** A Cuban banana disease. (Science, XXXI, 1910, p. 754—755.)

409. **Smith, R. E.** and **Butler, O.** Gum disease of *Citrus* trees in California. (Agric. Exper. Stat. Berkeley, California, Bull. No. 200, 1908, p. 235—270.)

Verursacher der Gummikrankheit ist *Coryneum Beijerinckii.*

410. **South, F. W.** Fungoid diseases. Part I in Report of the prevalence of some pests and diseases in the West Indies for 1909—1910. (West Indian Bull., Barbados, XI, 1911, p. 73—85.)

Inhalt: Root disease of the sugar cane (*Marasmius* spec.), bacteria cotton boll disease, cacao canker and black rot of the pods, root disease of the imported varieties of peanuts.

411. **South, F. W.** Fungus diseases of ground nuts in the West Indies. (West Indian Bull., Barbados, XI, 1911, p. 154—160.)

Uredo Arachidis.

412. **South, F. W.** Report on the prevalence of some pests and diseases in the West-Indies for the year 1909—1910. I. Fungoid diseases. (West Indian Bull., Barbados, XI, 1911, p. 73—106.)

413. **South, F. W.** Arrow-root disease in St. Vincent. (Agricult. News, Barbados, X, 1911, p. 174—175.)

Bericht über eine durch einen Pilz hervorgerufene Krankheit von *Maranta arundinacea.*

414. **South, F. W.** A summary of ten year's Mycoligical Work of the Imperial Department of Agriculture of the West Indies (West Indian Bull., Barbados, XI, 1911, p. 318—350.)

415. **Spegazzini, C.** Una nuova plaga. (Revista horticola, I, Buenos Aires 1911, p. 23—24.)

Im November 1910 trat zum erstenmal in La Plata *Peronospora Schachtii* sehr schädigend auf.

416. **Spegazzini, C.** *Uredinaceae* nuevas chilenas. (Rev. Chil. de Hist. nat., XIV, 1910, p. 139—141.)

Nicht gesehen.

417. **Spegazzini, C.** Eufermedades de los frutales. La viruela holandesa. (Gaceta rural. IV, Buenos Aires 1911, p. 521—523, 2 fig.)

Coryneum Beijerinckii wurde in Argentinien gefunden.

418. **Spegazzini, C.** Mycetes Argentinenses. Series V. Deuteromycetes. (An. Mus. nac. Buenos Aires, XX, 1910, p. 329—467, 65 fig.)

N. A.

Die in dieser umfangreichen Arbeit behandelten Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Phyllosticta* 37 (29 n. sp.), *Phoma* 22 (18 n. sp.), *Phomopsis*

2 (1 n. sp.), *Macrophoma* 6 n. sp., *Dendrophoma* 3 n. sp., *Aposphaeria* 1 n. sp., *Chaetophoma* 2 n. sp., *Pyrenochaeta* 6 n. sp., *Vermicularia* 2 (1 n. sp.), *Peckia* 1, *Sirococcus* 4 n. sp., *Cytosporella* 1 n. sp., *Cytospora* 3 (2 n. sp.), *Ceuthospora* 1 n. sp., *Dothiorella* 2 n. sp., *Coniothyrium* 1 n. sp., *Coniothyriella agaricola* n. gen. et spec., *Coniothyriopsis Hualaniae* n. gen. et spec., *Sphacropsis* 6 n. sp., *Chaetomella* 2, *Apiosporella macrospora* n. gen. et spec., *Ascochyta* 2 (1 n. sp.), *Vermicularia* 1 n. sp., *Darluca* 2, *Dinemasporiella pocophila* n. gen. et spec., *Robillarda* 1 n. sp., *Ascochytella* 1 n. sp., *Chaetodiplodina graminicola* n. gen. et spec., *Didymochaeta* 1 n. sp., *Microdiplodia* 2 n. sp., *Diplodia* 3 n. sp., *Botryodiplodia* 1 n. sp., *Staganospora* 3 n. sp., *Pestalozzina* 1 n. sp., *Hendersonia* 4 n. sp., *Cryptostictis* 2 n. sp., *Camarosporulum* 2 n. sp., *Camarosporium* 3 n. sp., *Piringa* n. gen. mit *P. andina, setulifera* n. sp., *Septoria* 33 (22 n. sp.), *Chaetophiophoma Tremae* n. gen. et spec., *Pseudoseptoria donacicola* n. gen. et spec., *Phlyctaena* 2 n. sp., *Rhabdospora* 5 (4 n. sp.), *Eriospora* 2 n. sp., *Munkia* 1 n. sp., *Chromocytospora ricinella* n. gen. et spec., *Leptostromella* 1, *Leptothyrium* 1 n. sp., *Actinothecium* 3 n. sp., *Eriothyrium* 2 n. sp., *Placosphaeria* 1 n. sp., *Methysterostomella argentinensis* n. gen. et spec., *Asterostomella* 4 (3 n. sp.), *Discosia* 1, *Godroniella* 1 n. sp., *Dothichiza* 1, *Dinemasporium* 5 (2 n. sp.), *Hainesia* 4 (3 n. sp.), *Glocosporium* 12 (9 n. sp.), *Glocosporiopsis vinal* n. gen. et spec., *Colletotrichum* 4 n. sp., *Trullula* 2 n. sp., *Melanconium* 1, *Marsonia* 2 n. sp., *Didymosporium* 1 n. sp., *Septogloeum* 1 n. sp., *Myxosporium* 1 n. sp., *Coryneum* 2 (1 n. sp.), *Monochaetia* 1 n. sp., *Pestalozzia* 7 (5 n. sp.), *Coccospora* 1 n. sp., *Microstroma* 2, *Oospora* 1 n. sp., *Monilia* 1 n. sp., *Polyscytalum* 1 n. sp., *Oidium* 4, *Aspergillus* 1, *Sterigmatocystis* 1, *Bryarea* 1 n. sp., *Physospora* 1, *Acremonium* 1 n. sp., *Sporotrichum* 2 (1 n. sp.), *Monosporium* 1 n. sp., *Rostafinskya* 1, *Botrytis* 2 n. sp., *Ovularia* 2 (1 n. sp.), *Pseudovularia Trifolii* n. gen. et spec., *Verticillium* 3 (2 n. sp.), *Ramularia* 3 (2 n. sp.), *Ramulariopsis Cnidoscoli* n. gen. et spec., *Cercosporella* 3 n. sp., *Drepanoconis* 1, *Helicomyces* 1 n. sp., *Didymariopsis cuphaeicola* n. gen. et spec., *Cercosporina* n. gen. mit *C. asparagicola, caracallae, daturicola, longata, hydrangeicola, jatrophicola, physalidicola, ricinella, sphaeralceicola, stenolobiicola, Tetragoniae* n. sp., *Eriomycopsis Bomplandi* n. gen. et spec., *Septocylindrium* 1 n. sp., *Coniosporium* 4 (2 n. sp.), *Torula* 1 n. sp., *Periconiella* 1 n. sp., *Periconia* 2 (1 n. sp.), *Goniosporium* 1, *Microtypha saccharicola* n. gen. et spec., *Dematium* 1 n. sp., *Haplographium* 1, *Penicillium* 1 n. sp., *Aspergillus* 1 n. sp., *Sterigmatocystis* 1 n. sp., *Aspergillopsis intermedia, pulchella, nigra* n. gen. et spec., *Scolecotrichum* 1, *Polythrincium* 1, *Cladosporium* 2 n. sp., *Pseudocercospora Vitis* n. gen. et spec., *Septonema* 3 n. sp., *Helminthosporium* 1, *Cercospora* 9 n. sp., *Heterosporium* 2 (1 n. sp.), *Napicladium* 2 n. sp., *Stigmina* 1 n. sp., *Sporidesmium* 1 n. sp., *Macrosporium* 1 n. sp., *Sirodesmium* 1 n. sp., *Coniothecium* 2 n. sp., *Hermatomyces tucumanensis* n. gen. et spec., *Graphium* 1 n. sp., *Stilbum* 1 n. sp., *Atractiella* 1, *Isaria* 3 n. sp., *Anthromyces* 1 n. sp., *Podosporium* 1 n. sp., *Saccardaea* 1 n. sp., *Isariopsis* 2 (1 n. sp.), *Sphaerosporium* 1 n. sp., *Tuberculina* 3 n. sp., *Illosporium* 1, *Fusicolla* 1 n. sp., *Cylindrocolla* 1 n. sp., *Patellina* 1 n. sp., *Fusisporella bufonis* n. gen. et spec., *Sphaerocolla* 2 n. sp., *Sphaeromyces* 1 n. sp., *Periola* 1 n. sp., *Volutella* 1 n. sp., *Tubercularia* 1 n. sp., *Aschersonia* 3 (2 n. sp.), *Epicoccum* 1, *Sphaceliopsis cypericola* n. gen. et spec., *Solenosporium* 4 (3 n. sp.), *Dicranidion* 1 n. sp., *Myrotheciella catenuligera* n. gen. et sp., *Chaetostroma* 1 n. sp., *Actinomma* 1 n. sp., *Chaetostroma* 2 n. sp., *Erysiphopsis myrothecioides* n. gen. et spec., *Chelisporium hysteroides* n. gen. et spec., *Fumagopsis triglifioides* n. gen. et spec., *Spegazzinia* 2, *Sclerotium* 7 (4 n. sp.). — Die neuen Genera sind abgebildet.

Die hier aufgestellte neue Gattung *Coniothyrella* muss umgenannt werden, da es schon *Coniothyrella* Speg. gibt. (Verf. hat seine eigene Gattung vergessen.) In Annal. Mycol., X, 1912, p. 233 wird die neue *Coniothyrella* Speg. als *Coniothyrina* Syd. bezeichnet.

418a. **Tempany, H. A.** Agricultural Matters in Dominica. (Agricult. News Barbados, X, 1911, p. 213.)

Verf. berichtet über seine ausgeführten Untersuchungen der auf Schildläusen auf Dominica lebenden Pilze *Sphaerostilbe coccophila* und *Ophionectria coccicola*.

419. **Theissen, F.** Die *Hypocreaceen* von Rio Grande do Sul, Südbrasilien. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 40—73, tab. V—VII.) N. A.

Die vorliegende Bearbeitung der *Hypocreaceae* aus Rio Grande do Sul gründet sich auf ein sehr reiches Material, das dem Verf. zu Gebote stand. Von den 103 aufgeführten Arten lernte er nur 14 nicht aus eigener Anschauung kennen. In der längeren Einleitung erörtert Verf. in interessanter Weise seine Auffassung in der Begrenzung und von dem Werte der in Betracht kommenden Gattungen und der systematischen Einteilung der *Hypocreaceen* überhaupt. Referent kann diesen Ausführungen nur beipflichten. Der systematischen Einteilung liegt die Sporenfarbe und Sporenteilung zugrunde.

I. *Amerosporae*. 1. *Sphaeroderma* (1 Art), 2. *Entonaema* (1). II. *Didymosporae*. 3. *Hypomyces* (3), *Byssonectria* (1), *Lophionectria* (1). *Lisea* (1), *Nectria*. A. *Leiosporae*. Sporen glatt (21). B. *Rhabdotosporae*. Sporenmembran längsgestreift (6). C. *Cosmosporae*. Sporenmembran warzig (6), *Ijuhya* (1), *Malmeomyces* (1), *Myrmaeciella* (1), *Mycocitrus* (1), *Sphaerostilbe* (3), *Letendraea* (1), *Hypocrea*. A. *Haplocrea*, B. *Neoskofitzia* (1), C. *Byssocrea* (1), D. *Homalocrea* (6), E. *Euhypocrea* (14), F. *Podocrea* (1). III. *Phragmosporae*. *Calonectria* (9), *Broomella* (1), *Gibberella* (3). IV. *Dictyosporae*. *Pleonectria* (1), *Megalonectria* (3). V. *Scolecosporae*. *Torrubiella* (1), *Dussiella* (1), *Ascopolyporus* (2), *Hypocrella* (7) *Cordyceps* (4). Zu zahlreichen Arten werden ergänzende diagnostische Bemerkungen gegeben, auch werden, wo nötig, die Synonyme zitiert. Neu sind: *Nectria Orchidearum*, *N. Sydowiana*, *N. innata*, *N. sphaeriophila*, *N. cinnabarina* var. *effusa*, *N. polita*, *N. poricola*, *Sphaerostilbe placenta*, *Hypocrea subiculata*, *H. ambigua*, *H. Rickii*, *H. gyrosa*, *H. intermedia*, *Pleonectria riograndensis*, *Hypocrella phyllophila*, *H. ambiens*.

Die Arbeit ist ein vorzüglicher Beitrag zur mykologischen Systematik. Die neuen Arten sind abgebildet.

420. **Theissen, F.** *Polyporaceae* austro-brasiliensis imprimis Rio Grandenses. (Denkschrift der Math.-Naturw. Klasse d. kais. Akad. d. Wissensch. Wien, LXXXIII, 1911, p. 213—250, Tab. I—VII.) N. A.

Die vorliegende Arbeit ist eine sehr dankbare Ergänzung zu der im Jahre 1907 erschienenen „Contributio ad Monographiam *Agaricacearum* et *Polyporacearum*“ von Rick. Seit Rick's Publikation sind zahlreiche neue Funde von *Polyporaceen* aus Südbrasilien bekannt geworden, so dass die neue Zusammenstellung des Verfs., zumal da dieselbe mit zahlreichen kritischen Bemerkungen und prächtigen Abbildungen versehen ist, Beachtung verdient. Genannt werden 146 Species, darunter nur zwei neue, *Polyporus recurvatus* Theiss. und *Poria bicolor* Bres.

Neben der systematischen Klarstellung und der richtigen Umgrenzung der einzelnen Arten hat Verf. die Frage der geographischen Verbreitung der

Polyporaceen näher erörtert. Er kommt zu dem Resultate, dass unter den von ihm aufgeführten *Polyporeen* sich an

Tropopoliten	34 %	
voraussichtlichen Tropopoliten .	13 %	47 %
Neotropoliten	25 %	
voraussichtlichen Neotropoliten	8 %	33 %
vorläufigen Endemen		8,50 %
zweifelhaften Arten		11,50 % = 100 %

befinden, wenn unter Tropopoliten solche Species, die in wenigstens drei verschiedenen Weltteilen, unter voraussichtlichen Tropopoliten solche, die in wenigstens zwei Weltteilen und unter Neotropoliten Arten verstanden werden, welche auf Amerika beschränkt zu sein scheinen, hier aber das ganze Gebiet oder doch wenigstens einen grossen Teil desselben durchqueren. Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass von einer geographisch-floristischen Spezialisierung, wie sie für die höheren Cryptogamen und Phanerogamen feststeht, bei den Polyporen nicht die Rede sein kann. Zu ungefähr dem gleichen Resultate war Verf. kürzlich bei den brasilianischen Xylarien gelangt.

13. Asien.

421. **Anonym.** Diseases of Pine-Apples. Part I. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 222—225.)

422. **Bancroft, C. K.** Report of the Mycologist for the year 1910. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 244—250.)

423. **Bancroft, Keith.** Brown root disease of Para Rubber. (*Hymenochaete noxia* Berk.) (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 106—108.)

424. **Bancroft, Keith.** A disease of seedlings of *Palaquium oblongifolium* (*Laestadia Palaquii* n. sp.) (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 108—110.) N. A.

Beschreibung der neuen Art.

425. **Bancroft, Keith.** A thread-blight on Para Rubber, Camphor usw. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 110—114.)

426. **Bancroft, Keith.** A note on the canker of *Hevea brasiliensis*. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 203—208.)

Phytophthora Faberi, *Nectria diversispora*, *Stilbella Heveae*.

427. **Bancroft, Keith.** A preliminary note on the fungus causing the „die-back" disease of *Cacao* and of Para rubber. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 475—478.) N. A.

Verf. beschreibt *Thyridaria tarda* n. sp.; die Conidienform der Art ist *Diplodia cacaoicola*.

428. **Bancroft, Keith.** A bacterial disease of *Potato* and *Tomato*. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 478—480.)

Bacillus solanacearum E. Smith in Perak.

429. **Bancroft, Keith.** Fungus diseases; their relation to Para rubber cultivation in the West-Indies. (West India Com. Circ. 26, 1911, p. 220—223, 245—247, 268—270.)

Betrifft: *Fomes semitostus*, *Hymenochaete noxia*, *Sphaerostilbe repens*, *Corticium javanicum*, *Thyridaria tarda*, *Diplodia cacaoicola*, *Phytophthora Faberi*, *Glocosporium alborubrum*, *Eutypa caulivora*, *Pestalozzia Guepini*, *P. palmarum*.

430. **Bancroft, K.** The die-back fungus of Para rubber and of cacao (*Thyridaria tarda* n. sp.) (Departm. of Agricult. Fed. Malay States, Bull. no. 9, 1911, 28 pp., 3 tab.) N. A.

Botryodiplodia Theobromae Pat., ein Pilz, über den in letzter Zeit mehrfach berichtet worden ist, ist in den Tropen weit verbreitet und befällt nicht nur *Theobroma*, sondern auch *Albizzia*, *Erythrina*, *Castilloa*, *Carica* und andere Pflanzen. Wie die angestellten Kulturversuche zeigten, ist der Pilz als Wundparasit aufzufassen. Die *Botryodiplodia* (= *Diplodia cacaoicola* P. Henn., *Lasiodiplodia nigra* App. et Laubert, *Diplodia rapax* Mass. usw.) verschwindet an den zum Absterben gebrachten Pflanzenteilen nach einiger Zeit und es entsteht eine Mikropycnidenform (*Cytospora*); schliesslich, ungefähr 8 Monate nach dem Tode der Pflanze, entwickelt sich die zugehörige Schlauchform, die als *Thyridaria tarda* n. sp. beschrieben wird. Die Askosporen infizieren die lebenden Pflanzen und bringen wiederum die *Botryodiplodia* hervor. Eine genaue Beschreibung des Pilzes, Aufzählung der sämtlichen Synonyme, Bekämpfungsmassregeln werden mitgeteilt.

431. **Basu, S. K.** Report on the Banana disease of Chiusurah, Bengal. (Quarterly Journ. Departm. of Agric. Bengal., IV, Calcutta 1911, p. 196—198.)

Verf. beschreibt die in Bengal als „Dhasha-Dhara" bekannte Krankheit der Bananen. Verursacher derselben sind *Cephalosporium* und *Fusarium* spec.

432. **Bernard, Ch.** Observations sur le thé. V—VIII. (Bull. Dept. Agric. Indes néerl., XL, 1910, 48 pp.)

In dem Kapitel „Sur une maladie des jeunes plantes de Thé" wird eine durch *Rosellinia necatrix* hervorgerufene Krankheit besprochen.

433. **Bernard, Ch.** Enkele aanvullende opmerkingen over de mijten der theeplant. (Med. Proefstat. Thee Buitenzorg, IX, 1910, 10 pp.)

434. **Bernard, Ch.** Over eene ziekte der jonge theeplanten. (Med. Proefstat. Thee Buitenzorg, IX, 1910, p. 1—10.)

In dem Gewebe erkrankter junger Theepflanzen wurde Pilzmycel vorgefunden. Da jegliche Fruktifikationsorgane fehlten, so konnte über die Natur des Pilzes noch nichts Näheres mitgeteilt werden.

435. **Bernard, Ch.** Over eenige mijten indirect van belang voor de theecultur. (Med. Proefstat. Thee Buitenzorg, IX, 1910, 13 pp., 2 tab.)

436. **Bernard, Ch.** en **Welter, H. L.** Over de aanwezigheid van oxydeerende fermenten in fermenteerende thee en de eventueele invloed daarvan op de fermentatie. I—II. (Med. Proefstat. Thee Buitenzorg, 1911, no. 12, 23 pp. u. no. 13, 42 pp.)

437. **Bresadola, J.** Fungi Borneenses. Lecti a cl. Hubert Winkler anno 1908. (Annal. Mycol. IX, 1911, p. 549—553.) N. A.

Standortsverzeichnis mit eingeflochtenen kritischen und diagnostischen Bemerkungen für 21 *Basidiomyceten* aus Borneo. Neu sind *Mycobonia Winkleri*, *Lachnocladium echinosporum* und *Pterula fulvescens*. In einem Anhang werden noch 12 Pilze aus Afrika und von der Insel Trinidad aufgezählt.

438. **Bresadola, J.** Diagnoses novarum specierum *Polyporacearum* ex India occidentali et orientali. (Mededeel. van's Rijks Herbarium, 1910, Leiden 1911, p. 75—86.) N. A.

Abdruck der Diagnosen neuer Arten aus Annal. Mycol., VIII, 1910.

439. **Butler, E. J.** On *Allomyces*, a new aquatic fungus. (Annals of Botany, XXV, 1911, p. 1023—1034, 1 tab.) N. A.

Der Verf. beobachtete in Indien einen neuen Wasserpilz, den er *Allomyces arbuscula* nennt und der zur Familie der *Leptomitaceen* gehört. Systematisch schliesst er sich an *Blastocladia* an und bildet mit dieser Gattung und *Gonapodya* zusammen eine Gruppe von Formen, welche sich durch 1-ziliate Zoosporen sowie durch den Mangel von Zellulose in der Zellhaut auszeichnet. Bemerkenswert ist, dass der Thallus vollkommen septiert ist. Ausserdem bestehen Beziehungen zu *Monoblepharis*, indem die eigentümlichen Dauersporen von *Allomyces* und *Blastocladia* parthenogenetisch entwickelte Oosporen vom *Monoblepharis*-Typus darstellen.

Die *Leptomitaceen* sind vermutlich eine sowohl die *Saprolegniaceen* als auch *Pythium* an Alter übertreffende Familie und leiten sich vielleicht durch *Monoblepharis*-Formen von den *Siphoneen* ab. Neger.

440. **Butler, E. J.** The leaf spot of turmeric (*Taphrina maculans* sp. nov.). (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 36—39, 1 tab. et fig.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der genannten neuen, auf *Curcuma longa* und *Zingiber Casumunar* lebenden Art aus India or. Die Krankheit richtet selten grossen Schaden an und verursacht braungelbe Flecke, besonders auf der Oberseite der Blätter.

441. **Butler, E. J.** The bud-rot of palms in India. (Mem. of the Dept. of Agriculture in India Bot. Ser., III, no. 5, 1910, p. 221—280, 5 tab.)

In der vorliegenden Arbeit wird die durch *Pythium palmivorum* hervorgerufene Krankheit der Palmen eingehend behandelt. Nach kurzen Angaben über die Verbreitung der Krankheit folgt eine ausführliche Beschreibung des Krankheitsbildes. Der Pilz befällt die jungen Blätter, an deren Scheide und Spreite er Flecke hervorruft; erreicht er den Vegetationspunkt, so zerstört er ihn und der erkrankte Baum geht alsdann zugrunde. Der Pilz lebt interzellular; ausserhalb des Gewebes bildet er zwischen den jungen noch zusammengefalteten Blättern ein dichtes spinnenwebartiges Hyphengeflecht. Die Sporangien bilden entweder in der für die Gattung *Pythium* charakteristischen Weise Zoosporen, indem das Protoplasma in eine Ausstülpung wandert und dort in Zoosporen zerfällt, oder die Zoosporen entstehen in dem Sporangium selbst und schlüpfen aus der Öffnung des Sporangiums aus. Bisweilen schwärmen die Zoosporen nur innerhalb des Sporangiums, kommen zur Ruhe, keimen aus und durchbrechen mit ihrem Keimschlauch die Sporangiumwand. Endlich kommt es auch vor, dass der Inhalt des Sporangiums nicht in Zoosporen zerfällt, sondern dass aus dem Sporangium direkt Keimschläuche hervorgehen; das Sporangium ist in diesem Falle zur Conidie geworden. Während der trockenen, heissen Zeit im März bildet der Pilz dickwandige Dauersporen; Oosporen wurden nicht gefunden.

Die Bekämpfung der Krankheit ist sehr schwierig; sie wird in der Weise gehandhabt, dass die Kronen der befallenen Bäume abgeschnitten und verbrannt werden und dass die Kronen der benachbarten, noch gesunden Bäume durch Bespritzen mit Bordeauxbrühe vor einer Infektion geschützt werden.

Riehm.

442. **Detmann, H.** Krankheiten der Präsidentschaft Madras. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 58—59.)

443. **Detmann, H.** Berichte über Landwirtschaft und Pflanzenkrankheiten in Indien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 157 bis 158.)

444. **Fedtschenko, O.** Weitere Beiträge zur Flora von Pamir. (Acta Horti Petropolitani. XXVIII, Fasc. III, 1909, p. 453—514.)

Es werden hierhin auch Pilze genannt.

445. **Foex, E.** Note sur l'*Oidium* du Fusain du Japon. (Bull. Soc. Mycol. France, XXVI, 1910, p. 322—326, mit 1 Tafel.)

Ferraris ist es bekanntlich geglückt, eigentümliche Membranverdickungen am Mycel des Eichenmehltaus ausfindig zu machen, welche von ihm als Gemmen angesehen wurden. Ähnliche Gebilde fand nun Verf. auch am Mycel des auf dem japanischen Spindelbaum schmarotzenden *Oidiums*. Er sucht durch Reaktionen die chemische Natur dieser Mycelverdickungen zu ermitteln, ohne aber zu bestimmten Resultaten zu gelangen. Gegen die Auffassung Ferraris, dass es sich um Gemmen handle, führt Verf. mehrere Argumente ins Feld. Möglicherweise sind sie als Narben des Mycels aufzufassen.

Neger.

446. **Hennings, P.** Fungi Javanici novi a cl. Dr. A. Engler collecti. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, XXIII, 1909, p. 62—65.) N. A.

Verzeichnis der von A. Engler auf Java gesammelten Pilze. Neu sind: *Nectria bogoriensis*, *N. (Lepidonectria) coccineo-ochracea*, *Sphaerostilbe cinerascens*, *Gibberella Engleriana*, *Hypocrea bogoriensis*, *Onygenopsis Engleriana* (nov. gen.), *Lachnea episphaeria*.

447. **Honing, J. A.** Een Koffieziekte in Serdang. (Teysmannia, XXI, 1910, p. 698—700.)

448. **Honing, J. A.** De Oorzaak der Slijmziekte en Proeven ter Bestrijding. II. (Mededeel. van het Deli Proefstation, V, 1911, p. 63—66.)

449. **Kelkar, G. K.** Groundnuts in the Bombay Deccan. (Departm. of Agricult. Bombay. Bull. no. 41, Bombay 1911, 17 pp.)

Bericht über die ausgedehnte Kultur der *Arachis hypogaea* in Madras, Bombay und Burma. Von parasitischen Krankheiten der Pflanze in Bombay kommt nur *Septogloeum Arachidis* in Betracht.

450. **Kerral, A. M.** Insect and fungoid attack of cultivated plants in Sagaing District. (Departm. of Agriculture, Burma Agric. Surveys, no. 2, Sagaing District, Rangoon-Burma, 1911, 39 pp.)

Von Pilzen werden nur behandelt *Puccinia* („San-nwin-po" der Birmanen) und *Ustilago* („Pya-kya-the") auf *Sorghum vulgare*.

451. **Kuischewsky, Olga.** Mitteilungen der Deli-Versuchsstation. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 56—58.)

451a. **Magnus, P.** Zur Pilzflora Syriens. (Mitteil. Thür. Bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 63—75, 1 tab.) N. A.

Aufzählung der von J. Bornmüller 1910 in Syrien gesammelten Pilze, zusammen 68 Arten. Neu sind *Schroeteria Bornmülleri* und *Aecidium libanoticum*.

452. **McRae, W.** The outbreak of blister-blight on tea in the Darjeeling district in 1908—1909. (Tropical Agriculturist, XXXV, 1910, p. 312—316.)

Betrifft *Exobasidium vexans* Massee.

453. **McRae, W.** Report on the outbreak of blister blight on tea in the Darjeeling district in 1908, 1909. (Agric. Research Inst. Pusa Bull. no. 18, 1910, 19 pp., 6 Pl.)

In Indien war die als Blasenrost (blister blight) bezeichnete Krankheit des Teestrauchs bisher nur im oberen Teile des Brahmaputratales verbreitet. Im Juni 1908 zeigte sich die Krankheit zum ersten Male auch im Distrikt

Darjeeling und griff dort schnell um sich. Die erkrankten Blätter zeigen blasige, nach der Unterseite sich vorwölbende Auftreibungen, die hellgrün oder gelbrot gefärbt sind. Die Konvexseite bedeckt sich bald mit dem weissen Sporenlager von *Exobasidium vexans* Massee. Die einzelnen Sporen sind hyalin, sie bestehen aus zwei Zellen. Die Basidiensporen finden sich auch zahlreich, doch nicht in so dichten Lagern wie die Conidien. Meist wurden nur zwei Sporen an einer Basidie beobachtet, doch konnten auch Basidien mit vier Sterigmen gefunden werden. Der Keimschlauch dringt nur an der Unterseite der Blätter durch Spaltöffnungen ein, das Mycel wächst interzellular und ist oft zu dichten Strängen vereinigt, welche die Zellen der Wirtspflanze auseinandertreiben. Verf. konnte bis zu 20 Gallen auf einem Blatt feststellen. Natürlich sind die befallenen Blätter wertlos, bei starkem Befall leidet aber auch der ganze Strauch. Nur ganz junge Blätter können infiziert werden; Blätter, die älter als vier Wochen sind, erkranken nicht mehr. Auch junge Triebe vermag der Pilz zu infizieren und es ist nicht ausgeschlossen, dass das Mycel im Innern der Triebe perenniert. — Für die Bekämpfung wird das Abpflücken und Vernichten aller kranken Blätter, wiederholtes Spritzen mit Bordeauxbrühe und Verschneiden der Teesträucher empfohlen. Eine sachgemässe Durchführung dieser Bekämpfung in einzelnen Bezirken hat die Krankheit ganz unterdrückt oder doch eingeschränkt. Verf. macht noch nähere Angaben über die Verbreitung in den einzelnen Gegenden des Distriktes Darjeeling. Ob die Krankheit mit importierten Teesträuchern aus dem oberen Brahmaputratale eingeschleppt ist, lässt sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen. Die Angaben Webbs, dass *Exobasidium vexans* auf Bäumen im Dschungel vorkommt, kann Verf. nicht bestätigen. Riehm.

454. **McRae, William.** Soft rot of ginger in the Rangpurdistrict Eastern Bengal. (Agric. Journ. of India, VI, Part II, Pusa 1911, p. 139—146, 1 tab.)

Beschreibung der durch *Pythium gracile* verursachten Krankheit von *Zingiber officinale.*

455. **Miehe, Hugo.** Javanische Studien. II. Untersuchungen über die javanische *Myrmecodia* (Pilzvegetation im Innern der Knolle). (Abhandl. Math.-Phys. Kl. d. Kgl. Sächs. Gesellsch. d. Wiss., XXXII, Leipzig 1911, p. 331—348.)

456. **Petch, T.** Diseases in Tea plant nurseries. (Tropical Agriculturist, XXV, Colombo 1910, p. 223.)

Fusarium.

457. **Petch, T.** Brown root disease (*Hymenochaete noxia* Berk.) (Circ. and Agric. Journ. Roy. Bot. Garden Ceylon, V, 1910, p. 47—54, pl. VI—VII.)

458. **Petch, T.** Root diseases of tea. (Circ. and Agric. Journ. Roy. Bot. Garden Ceylon, V, 1910, p. 95—114, 2 tab.)

Betrifft *Ustulina zonata, Hymenochaete noxia, Poria hypolateritia, Botryodiplodia Theobromae, Rosellinia bothrina.*

459. **Petch, T.** Cacao and *Hevea* canker. (Circ. and Agric. Journ. Roy. Bot. Garden Ceylon, V, 1910, p. 143—180.)

Betrifft *Phytophthora Faberi.*

460. **Petch, T.** Further notes on the *Phalloideae* of Ceylon. (Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya, V, 1911, p. 1—25, 5 tab.)

Kritische Bemerkungen über: *Mutinus Fleischeri* Penzig, *Ithyphallus tenuis* Ed. Fisch., *Dictyophora phalloidea* Desv., *Clathrus crispatus* Thw., *Simblum peri-*

phragmoides Kl., *Colus Gardnèri* Ed. Fisch., *Aseroë rubra* Labill., *Protubera maracuja* Möller.

461. **Petch, T.** Wilt disease of Pepper. (Tropical Agricult., XXXIV, 1910, no. 4.)

462. **Petch, T.** The physiology and diseases of *Hevea brasiliensis*, the premier plantation rubber tree. London (Dulau & Co.) 1911, 8°, 268 pp., 16 tab.

Aus dieser erschöpfenden Studie über den wichtigsten Gummi liefernden Baum interessieren uns hier besonders die Kapitel IX—XIV, in denen die *Hevea*-Pilze ausführlich behandelt werden. Verf. teilt die *Hevea*-Pilze ein in

I. Blattkrankheiten, von denen *Helminthosporium Heveae* Petch, *Gloeosporium Heveae* Petch genauer besprochen werden.

II. Wurzelkrankheiten: Als solche sind: *Fomes semitostus* Berk., *Hymenochaete noxia* Berk. und *Sphaerostilbe repens* B. et Br. zu nennen. Die von diesen Pilzen befallenen Bäume gehen fast stets zugrunde.

III. Stammkrankheiten: Hierher gehören „canker", verursacht durch *Phytophthora Faberi* Maubl., „pink disease" (*Corticium salmonicolor* B. et Br., = *C. javanicum* Zimm.), „die back", die hauptsächlich durch *Botryodiplodia Theobromae* Pat. verursacht wird, „black canker" (= *Fusicladium* spec.), ferner *Coniothyrium* spec., *Pestalozzia Palmarum* Cke. an Sämlingen. Alle diese Krankheiten treten mehr oder weniger stark schädigend auf.

Sämtliche genannten Pilze kommen in Ceylon, Ost-Indien, Java usw. vor. Eine Aufzählung der mehr saprophytischen auch in anderen Erdteilen vorkommenden *Hevea*-Pilze gibt Verf. am Schlusse seiner Arbeit.

463. **Rant, A.** De Djamaer-oepas ziekte in het algemeen en bij kina in het bijyonder. (Mededeel. van het Dept. van Landbouw te Buitenzorg, no. 13, 1911, 38 pp., 7 tab.)

Verf. gibt eine Liste der Nährpflanzen von *Corticium javanicum* Zimm., dem „djamaer-oepas" (= giftiger Pilz) der Javaner. Es folgt eine Schilderung der durch denselben verursachten Krankheit der Pflanzen. Durch Kulturversuche konnte bewiesen werden, dass *Necator decretus* Massee nichts weiter als eine Form von *Corticium javanicum* ist.

464. **Ridley, H. N.** *Eutypa caulivora.* (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 460.)

465. **Ridley, H. W.** Two Para Rubber Fungi. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910. p. 461—463.)

466. **Ridley, H. N.** A Handbook of Fungus disease of West Indian Plants. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 480.)

467. **Ridley, H. N.** Legislation against the dissemination of Pests. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 1—4.)

468. **Ridley, H. N.** Eutypa as a Parasite. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 70—71.)

469. **Ridley, H. N.** The chief diseases of Para Rubber in Malaya and Ceylon. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 141 bis 143.)

470. **Ridley, H. N.** Hevea disease in Ceylon *(Phytophthora Faberi)*. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 170—171.)

471. **Ridley, H. N.** A new Pepper disease (*Colletotrichum necator* Massee). (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 320—321.)

472. **Ridley, H. N.** and **Debry, R.** Pests of Para rubber trees. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 289—297.)

Fomes semitostus, Diplodia rapax, Eutypa caulivora.

473. **Robinson, C. B.** Corn-leaf blight in the Philippines. (Philippin. Agric. Rev., IV, 1911, p. 356—358.)

474. **Shirai, M.** and **Hara, K.** Some new parasitic fungi of Japan. (Botan. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 69—73, tab. II.) N. A.

Enthält englische Diagnosen folgender neuer japanischer *Ascomyceten: Lophodermium Chamaecyparissi, Asterula Chamaecyparissi, Mycosphaerella Paulowniae, M. Zingiberi, M. Macleyae, Sphaerulina Aucubae, Pleosphaerella japonica* (auf *Cercis*-Blättern), *Leptosphaeria Cinnamomi.*

475. **Sydow, H.** and **P.** Notes and descriptions of Philippine fungi — I. (Leaflets of Philippine Botany, IV, 1911, p. 1153—1159.) N. A.

Aufgeführt werden folgende Arten:

Uredo Dioscoreae-alatae Racib., *Xylaria obovata* Berk., *X. scruposa* Berk. et Fr., *Pseudomeliola placida* Syd. n. sp., *Stigmatea bullata* Syd. n. sp., *Meliola amphitricha* Fr., *Asterina escharoides* Syd. n. sp., *A. diaphana* Syd. n. sp., *A. Elaeocarpi* Syd. n. sp., *A. Elmeri* Syd. n. sp., *Phyllachora Canarii* P. Henn., *Ph. luzonensis* P. Henn., *Ph. Glochidii* Syd. n. sp., *Ph. Elmeri* Syd. n. sp., *Ph. apoensis* Syd. n. sp., *Ph. Fici-fulvae* Koord., *Ph. graminis* (Pers.) Fuck., *Plowrightia Derridis* (P. Henn.) Syd., *Darwiniella orbicula* Syd. n. sp., *Nymanomyces Aceris-laurini* P. Henn., *Placosphaeria Durionis* Syd. n. sp., *Stilbum cinnabarinum* Mont.

476. **Sydow, H.** et **P.** et **Butler, E. J.** Fungi Indiae orientalis. Pars III. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 372—421, 1 tab., 9 fig.) N. A.

Bearbeitung des reichhaltigen *Ascomyceten*-Materials, stammend aus den verschiedenen Gegenden Ostindiens, zum Teil auch aus Britisch-Hinterindien und Burma. *Discomyceten*, besonders *Pezizeen*, scheinen im Gebiete wenig vertreten zu sein. Von den aufgeführten 183 Pilzen sind 72 Arten neu; dieselben verteilen sich auf folgende Gattungen:

Protomyces 1, *Exoascus* 2, *Taphrina* 3 (*T. rhomboidalis* n. sp.), *Helvella* 1, *Morchella* 2, *Aleurina* 1, *Saccobolus* 1, *Helotium* 1 (*H. pusense* n. sp.), *Ombrophila* 1 (*O. indica* n. sp.), *Pseudopeziza* 3, *Tryblidiella* 1, *Pseudophacidium* 1 (*P. indicum* n. sp.), *Phacidium* 1 (*Ph. symplocinum* n. sp.), *Cryptomyces* 1, *Schizothyrium* 1 (*Sch. annuliforme* n. sp.), *Coccomyces* 1 (*C. vilis* n. sp.), *Rhytisma* 3 (*Rh. himalense* n. sp.), *Lophodermium* 1, *Acrospermum* 1 (*A. parasiticum* n. sp.), *Thielavia* 1, *Meliola* 11 (*M. Butleri, Diospyri, geniculata, indica, Mangiferae* n. sp.), *Dimerosporium* 1, *Dimerium* 1 (*D. Wattii* n. sp.), *Parodiella* 1, *Lasiobotrys* 1, *Capnodium* 4 (*C. betle* n. sp.), *Limacinula* 3 (*L. Butleri, Theae* n. sp.), *Balladyna* 1 (*B. Butleri* n. sp.), *Asterina* 10 (*A. Camelliae, Capparidis, incisa, indica, magnifica, malabarensis, spissa* n. sp.), *Melanospora* 2, *Nectria* 7, *Sphaerostilbe* 1, *Neocosmospora* 1, *Hypomyces* 1, *Epichloë* 2, *Balansia* 1 (*B. Andropogonis* n. sp.), *Myriangium* 1, *Phyllachora* 24 (*Ph. Bischofiae, dolichospora, erebia, permixta, transiens, spina, malabarensis, Rottboelliae* n. sp.), *Metachora* nov. gen. 1 (*M. Bambusae* n. sp.), *Bagnisiella* 1, *Dothidella* 2 (*D. bambusicola, dispar* n. sp.), *Dothidea* 1 (*D. Terminaliae* n. sp.), *Apiospora* 2, *Scirrhia* 1 (*S. seriata* n. sp.), *Ophiodothis* 1, *Chaetomium* 1, *Trichosphaeria* 1 (*T. macularis* n. sp.), *Acanthostigma* 1 (*A. heterochaeta* n. sp.), *Boerlagella* 1 (*B. effusa* n. sp.), *Rehmiomyces* 1 (*R. profusus* n. sp.) *Rosellinia* 3 (*R. Mangiferae* n. sp.), *Melanomma* 2 (*M. citricola* n. sp.), *Cucurbitaria* 1 (*C. Agaves* n. sp.), *Corynelia* 1, *Laestadia* 2, *Sphaerella* 3 (*S. bambusina* n. sp.), *Physalospora* 4 (*Ph. Calami, transversalis, xanthocephala* n. sp.), *Paranthо-*

stomella 1 (*P. Capparidis* n. sp.), *Metasphaeria* 1 (*M. eclastrina* n. sp.), *Leptosphaeria* 4 (*L. Agaves, Eriobotryae, indica* n. sp.), *Ophiobolus* 3 (*O. Cajani, Manihotes* n. sp.), *Plcospora* 1, *Massarina* 1, *Massaria* 1, *Pleomassaria* 1 (*P. ilicina* n. sp.), *Astrocystis* 1, *Trabutia* 1 (*T. ambigua* n. sp.), *Valsa* 1 (*V. Corchori* n. sp.), *Cryptovalsa* 3 (*C. indica, planiuscula* n. sp.), *Allescherina* 2 (*A. Boehmeriae, Cajani* n. sp.), *Eutypella* 2 (*E. Zizyphi* n. sp.), *Peroneutypella* 3 (*P. ambiens, indica, pusilla* n. sp.), *Diatrype* 1, *Botryosphaeria* 2 (*B. egenula* n. sp.), *Hypoxylon* 9 (*H. indicum* n. sp.), *Daldinia* 1, *Xylaria* 12 (*X. excelsa* n. sp.), *Poronia* 2 (*P. arenaria* n. sp.).

Die neuen Arten sind mit ausführlichen lateinischen Diagnosen versehen. Zahlreiche kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

477. **Theissen, F.** Fungi aliquot Bombayenses a Rev. Ed. Blatter collecti. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 153—159, fig.) N. A.

Verzeichnis der von Ed. Blatter gesammelten Pilze, die von Verf. und anderen Mykologen bestimmt wurden. Aufgeführt werden: *Reticulariaceae* 1, *Sphaerioidaceae* 2, *Ustilaginaceae* 1, *Uredinaceae* 1, *Auriculariaceae* 3, *Dacryomycetaceae* 1, *Thelephoraceae* 5, *Hydnaceae* 3, *Polyporaceae* 22, *Agaricaceae* 6, *Phallaceae* 1, *Helvellaceae* 1, *Helotiaceae* 1, *Amphisphaeriaceae* 1, *Xylariaceae* 5. Neu sind *Robillarda scutata* Syd. und *Amphisphaeria khandalensis* Rehm. Von *Hypoxylon vividum* B. et Br. wird eine Diagnose und Abbildung gegeben.

478. **Vermoesen.** La station de fumigations des plantes et de graines de Colombo (Ceylon). (Bull. Agric. Congo belge, 1911, p. 711—722.)

14. Afrika.

479. **Anonym.** Krankheiten tropischer Nutzpflanzen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 218.)

Phoma Roumii auf *Gossypium* in Dahomey.

480. **G., B.** Notes sur les maladies de l'Hevea. (Bull. Agric. Congo Belge, II, 1911, p. 257—267.)

Corticium javanicum Zimm.

481. **G., B.** Les ennemies du cocotier. (Bull. Agric. Congo Belge, II, 1911, p. 512—528, 723—731.)

482. **Bresadola, J.** Fungi Congoensis. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 266—276.) N. A.

Verf. gibt die Bearbeitung der von Vanderyst im Kongogebiet gesammelten Pilze. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Marasimus* 2, *Lentinus* 2, *Crepidotus* 1, *Hypholoma* 1, *Naucoria* 1, *Psathyrella* 1, *Coprinus* 2, *Polyporus* 4, *Fomes* 1, *Ganoderma* 3 (*G. tumidum* n. sp.), *Polystictus* 3, *Poria* 2 (*P. subambigua* n. sp.), *Trametes* 3, *Favolus* 2, *Hexagonia* 6 (*H. Wildemani, cuprea, expallida* n. sp.), *Ptychogaster* 1, *Laschia* 1, *Irpex* 1, *Lopharia* 1, *Stereum* 4, *Lloydella* 2, *Hymenochaete* 1, *Corticium* 2, *Clavaria* 1 (*C. isabellina* n. sp.), *Calocera* 1, *Lachnocladium* 3 (*L. brunneum* n. sp.), *Pterula* 1, *Heterochaete* 1, *Auricularia* 1, *Hirneola* 3, *Guepinia* 1, *Cyathus* 2, *Lycoperdon* 1 (*L. Vanderystii* n. sp.), *Scleroderma* 1, *Protubera, Phialea* 2 (*Ph. rufidula* n. sp.), *Hypoxylon* 2, (*H. Pynaertii* n. sp.), *Herpotrichia* 1, *Byssonectria* 1 (*B. aggregata* n. sp.), *Lycogala* 1, *Ceratiomyxa* 2, *Trichoderma* 1, *Sporotrichum* 1, *Haplaria* 1 (*H. argillacea* n. sp.), *Ellisiella* 1, *Stilbella* 1, *Isaria* 1 (*I. thelephoroides* n. sp.).

Kritische und diagnostische Bemerkungen sind eingeflochten.

483. **Burtt-Davy, Joseph.** Notes on *Crotalaria Burkeana* and other leguminose plants causing disease in stock. (Union of South Africa Depart. of Agric. Rept. Govern. Veterin. Bacteriologist, 1909/10, Pretoria 1911, p. 95—103, 3 Pl.)

484. **Doidge, Ethel M.** Leaf blight of the Pear and Quince (*Entomosporium maculatum* Lév.). (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 694—695.)

Bericht über schädigendes Auftreten des Pilzes in Südafrika und dessen Bekämpfung.

485. **Dussert, P.** [Note on Coffee Plants not affected by *Hemileia vastatrix*, introduced into Réunion and Madagascar by the Jardin colonial.] (Agric. prat. des Pays chauds, no. 91, 1910, p. 337—338.)

486. **Evans, J. B. Pole.** Anthracnose or zwart roest of the grape (*Gloeosporium ampelophagum* Sacc.). (Transvaal Depart. of Agric. Farmers Bull. no. 12, Pretoria 1908, 2 pp., 3 tab.)

Der Pilz tritt auch in Südafrika sehr schädigend auf. Bekämpfungsmassregeln werden gegeben.

487. **Evans, J. B. Pole.** Potato scab (*Oospora scabies* Thaxter). (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 692—693.)

Bericht über den durch den Pilz in Südafrika angerichteten Schaden und seine Bekämpfung.

488. **Evans, J. B. Pole.** „Black scab" or „Warty disease" of the potato. (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 338—341, 2 fig.)

489. **Evans, J. B. Pole.** Peach Freckle or Black Spot (*Cladosporium carpophilum* Thüm.). (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 696, 3 Pl.)

Verf. berichtet über das Auftreten von *Cladosporium carpophilum* in Südafrika und geht auf dessen Bekämpfung ein.

490. **Evans, J. B. Pole.** South African cereal rusts, with observations on the problem of breeding rust-resistant wheats. (Journ. of Agricult. Sc., IV, Pt. I, 1911, p. 95—104.)

Die Arbeit nimmt Bezug auf *Puccinia graminis* Pers., *P. triticina* Erikss., *P. coronifera* Kleb. und *P. dispersa* Erikss.

492. **Maire, R.** Contribution à l'étude de la flore mycologique de la Tunisie. — Champignons récoltés pendant la Session de la Société botanique de France en Tunisie en 1909. (Bull. Soc. Bot. France, LVI [1909], paru 1911, p. CCLXV—CCLXXXI, tab. XX, 5 fig.) N. A.

Enthält die Beschreibungen folgender Novitäten: *Leptosphaeria Rusci* (Wallr.) Sacc. var. *Hypophylli*, *Marasmius Trabutii*, *Psilocybe ammophila* (Mont.) var. *ecaudata*.

Von parasitischen Pilzen auf neuen Nährpflanzen sind besonders *Urophlyctis hemisphaeria* (Speg.) Syd. auf *Kundmannia sicula*, *Peronospora Rumices* Corda auf *Emex spinosus*, *Protomyces Bellidis* Krieger auf *Bellis microcephala*, *Puccinia Megatherium* Syd. auf *Gagea fibrosa* hervorzuheben.

Von *Capnodium cistophilum* (Fr. sub *Antennaria*) wird die bisher unbekannte Askusform beschrieben. Die Gattung *Limacinia* Neger (1896) wird mit *Morfea* Roze (1867) identifiziert.

493. **Mattei, G. E.** Fungi *Erythraei*. (Boll. R. Orto Bot. e Giard. Colon. Palermo, IX, 1910, p. 137—139.) N. A.

Aufgeführt werden 10 Arten, darunter 2 nov. spec.

494. **Morstatt, H.** Das Auftreten von Pflanzenschädlingen in Deutsch-Ostafrika im Jahre 1910. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 65—74.)

495. **Pitard, C. J. et Harmand, J.** Contribution à l'étude des Lichens des îles Canaries. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, Mémoire 22, 1911, p. 1—72.) N. A.

Auf p. 69—72 werden von Vouaux die auf den Kanarischen Flechten auftretenden parasitischen Pilze aufgezählt: *Diplodina Lecanorae* n. sp., *Karschia talcophila* Ach. n. var. *irregularis*, *Celidium phlycticolum* n. sp., *C. insidens* n. sp., *Leciographa Pertusariae* n. sp., *Coniosporium Physciae* (Kalchbr.) Sacc., *Lepidoderma tigrinum* Rost., *Tichothecium crraticum* Mass., *Sorothelium confluens* Körb., *Pharcidia Arthoniae* Wint., *P. epiramalina* n. sp., *Didymosphaeria maculans* n. sp., *Scutula pleiospora* n. sp., *Aposphaeria Ramalinae* n. sp.

15. Australien, polynesische Inseln, antarktisches Gebiet.

496. **Bailey, F. M.** Contributions to the flora of Queensland. Orders *Palmae* and *Fungi*. (Queensland Agric. Journ., XXIII, 1909, 1, p. 35.)

Nicht gesehen.

497. **Froggatt, Walter W.** A new pest of salt-bush. (Agric. Gaz. of N. S. Wales, XXII, 1911, p. 757—758, 6 fig.)

Nicht gesehen.

498. **Froggatt, W. W.** Pests and diseases of the coconut palm. (Bull. Dept. Agric. Sidney, 1911, 47 pp., 8 Pl., 10 fig.)

499. **Johnston, T. Harvey.** Notes on a fungus found destroying potatoes. (Agric. Gazette U. S. Wales, XXI, 1910, p. 699—701, 1 tab., 1 fig.)

Kartoffelknollen waren von dicken, schokoladenfarbigen Mycelsträngen umsponnen. Verf. hält die letzteren für *Rhizomorpha* von *Armillaria mellea*.

500. **Johnston, T. Harvey.** Fungoid diseases met with on fruit trees in New South Wales, during the year 1909. (Rept. Government. Bureau of Microbiology for 1909, Sidney 1910, p. 55—56.)

Parasitische, durch Pilze hervorgerufene Krankheiten der Obstbäume, von *Fragaria*, *Vitis*, des Getreides, Gemüsepflanzen usw.

501. **Johnston, T. Harvey.** American maize smut. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXII, 1911, p. 319—320, 4 fig.)

Ustilago Reiliana in Australien.

502. **Lancaster, T. L.** Preliminary Note on the Fungi of the New Zealand epiphytic Orchids. (Transact. and Proceed. New Zealand Instit., XLIII, 1910, ersch. 1911, p. 186—191.)

Nicht gesehen.

503. **Mac Kay, A. H.** Fungi of Nova Scotia: first supplementary list. (Proceed. and Transact. Nova Scotia Instit. Sci., XII, 1908, p. 119—138.)

Nicht gesehen.

504. **Mc Alpine, D.** Spraying for Irish blight. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 1911, p. 378—379.)

505. **Mc Alpine, D.** Tomatoes and Irish blight. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 1911, p. 379—382, 1 tab.)

506. **Patouillard, N.** Champignons de la Nouvelle-Calédonie. VI. Le genre *Gallacea* Lloyd. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 34—38, 2 fig.)

Die Gattung *Gallacea* gehört zu den *Hymenogastres*, in die unmittelbare

Nähe von *Hysterangium*: *Gallacea* ist ein *Hysterangium* mit harter Peridie und elliptischen Sporen. Die Gattung ist monotypisch; die einzige Art ist *G. avellana* in Wäldern Neu-Caledoniens. Neger.

507. **Patouillard, N.** Champignons de la Nouvelle-Calédonie. VII. Le genre *Sarcoxylon* Cooke. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 329—333, tab. IX.) N. A.

Kritische Bemerkungen über *Sarcoxylon compunctum* (Jungh.) Cke. und Beschreibung von *S. aurantiacum* n. sp.

508. **Sutton, G. L.** „Take-all" fungus. Practical methods for its eradication and control. (Agric. Gazette N. S. Wales, XXII, 1911, p. 161—163.)

Verf. berichtet über das schädliche Auftreten des sogenannten „Take-all"-Pilzes — *Ophiobolus graminis* — in Australien und über dessen Bekämpfung.

509. **Tryon, H.** Fungus parasites from Newmarket. (Queensland Nat., I, 1911, p. 181—183.)

II. Sammlungen, Bilderwerke, Kultur- und Präparationsverfahren.

1. Sammlungen.

510. **Bartholomew, El.** Fungi Columbiani. Centurie XXXIII, No. 3201 bis 3300. Stockton, Kansas, 15. December 1910.

3201. *Aecidium roestelioides* E. et E., 3202. *Albugo candida* (Pers.) Kze., 3203. *A. Ipomoeae-panduranae* (Schw.) Swingle, 3204. *Allantonectria Yuccae* Earle, 3205. *Bremia Lactucae* Regel, 3206. *Cercospora Bartholomaei* E. et K., 3207. *C. ferruginea* Fckl., 3208. *C. hydropiperis* (Thüm.) Speg., 3209. *C. Medicaginis* E. et E., 3210. *C. Osmorrhizae* E. et E., 3211. *C. seminalis* E. et E., 3212. *C. squalidula* Peck, 3213. *C. umbrata* Ell. et Holw., 3214. 3215. *Cerrena unicolor* (Bull.) Murr., 3216. *Cintractia Junci* (Schw.) Trel., 3217. *Coleosporium Solidaginis* (Schw.) Thüm., 3218. *Coriolus versicolor* (L.) Quel., 3219. 3220. *Cronartium quercus* (Brond.) Schroet., 3221. *Cylindrosporium Padi* Karst., 3222. *Elaphomyces granulatus* Fr., 3223. *Entyloma compositarum* Farl., 3224. *E. lineatum* (Cke.) Davis, 3225. 3226. 3227. *Erysiphe cichoracearum* DC., 3228. 3229. 3230. *E. Polygoni* DC., 3231. 3232. *Exobasidium Vaccinii* (Fckl.) Wor., 3233. *Fuscoporia ferruginosa* (Schrad.) Murr., 3234. *Fusicladium fasciculatum* C. et E., 3235. *Gloeosporium Canadense* E. et E., 3236. *G. nervisequum* (Fckl.) Sacc., 3237. *Gnomonia Coryli* (Batsch) Awd., 3238. 3239. *Gymnoconia interstitialis* (Schlecht.) Lagh., 3240. *Kuehneola Potentillae* (Schw.) Arth., 3241. *Marssonina Juglandis* (Lib.) Magn., 3242. *Peronospora effusa* (Grev.) Rabh., 3243. *P. Viciae* (Berk.) De Bary, 3244. *Phleospora Asiminae* Ell. et Morg., 3245. *Phyllactinia corylea* (Pers.) Karst., 3246. *Phyllosticta Labruscae* Thüm., 3247. *Piricularia grisea* (Cke.) Sacc., 3248. *Pleonectria denigrata* Wint., 3249. *Puccinia Asteris* Duby, 3250. *P. Caricis-Erigerontis* Arth., 3251. *P. Caricis-Solidaginis* Arth., 3252. *P. Circaeae* Pers., 3253. *P. Cirsii-lanceolati* Schroet., 3254. *P. fraxinata* (Lk.) Arth., 3255. *P. Helianthi* Schw., 3256. *P. Impatientis* (Schw.) Arth., 3257. *P. Lobeliae* Ger., 3258. *P. malvacearum* Bert., 3259. *P. Menthae Americana* Peck, 3260. *P. poarum* Niels., 3261. *P. Polygoni-amphibii* Pers., 3262. *P. rubella* (Pers.) Arth., 3263. 3264. *P. Schedonnardi* K. et S., 3265. *P. Seymouriana* Arth., 3266. *P. Silphii* Schw., 3267. *P. subnitens* Diet., 3268. *P. substerilis* E. et E., 3269. 3270. *P. Taraxaci* (Reb.) Plow., 3271. *P. Vernoniae*

Schw., 3272. *P. Xanthii* Schw., 3273. *Ramularia Armoraciae* Fckl., 3274. *R. Plantaginis* Ell. et Mart., 3275. *Rhysotheca Geranii* (Peck.) Wils., 3276. *R. viticola* (B. et C.) Wils., 3277. *Septoria Oenotherae* West., 3278. *S. polygonorum* Desm., 3279. *Sphacelotheca Sorghi* (Link) Clint., 3280. *Sphaerella Asiminae* E. et K., 3281. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr., 3282. 3283. *S. Humuli fuliginea* (Schlecht.) Salm., 3284. 3285. *Taphrina coerulescens* (D. et M.) Tul., 3286. *T. Quercus* (Cooke) Sacc., 3287. *Thecaphora cuneata* (Schof.) Clint., 3288. *Tilletia foetens* (B. et C.) Trel., 3289. *Uncinula circinata* C. et P., 3290. *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Lk., 3291. *U. Eleocharidis* Arth., 3292. 3293. *U. Euphorbiae* C. et P., 3294. 3295. *U. Howei* Peck., 3296. *U. Junci* (Desm.) Tul., 3297. *U. striatus* Schroet., 3298. *Ustilago Mulfordiana* E. et E., 3299. *U. pustulata* Tracy et Earle, 3300. *U. striaeformis* (West.) Niessl.

510a. **Bartholomew, El.** Fungi Columbiani. (Centurie, XXXIV, No. 3301—3400. Stockton, Kansas, 5. Januar 1911.) N. A.

3301. *Aecidium Daleae* K. et S., 3302. *A. Gerardiae* Peck, 3303. *A. ranunculacearum* DC., 3304. *Boletus Clintonianus* Peck, 3305. *Cercospora Carrii* Barthol. n. sp., 3306. *C. cercidicola* Ell., 3307. *C. diffusa* E. et E., 3308. *C. elongata* Peck, 3309. *C. Verbenae-strictae* Peck n. sp., 3310. *C. Vernoniae* E. et K., 3311. *Coleosporium Solidaginis* (Schw.) Thüm, 3312. *Creonectria verrucosa* (Schw) Seaver, 3313. 3314. *Cronartium quercus* (Brond.) Schroet., 3315. *Cylindrosporium conservans* Peck n. sp., 3316. *C. Padi cerasina* Peck n. var., 3317. *Darluca filum* (Biv.) Cast., 3318. *Diaporthe callicarpae* Peck n. sp., 3319. *Entyloma compositarum* Farl., 3320. 3321. *Erysiphe cichoracearum* DC., 3322. *E. Polygoni* DC., 3323. 3324. *Exobasidium Vaccinii* (Fckl.) Wor., 3325. *Fomes roseus* (A. et S.) Sacc., 3326. *Fusicladium dendriticum orbiculatum* Desm., 3327. *Gymnoconia interstitialis* (Schlecht.) Lagh., 3328. *Gymnosporangium Juniperi-Virginianae* Schw., 3329. *Helvella crispa* (Scop.) Fr., 3330. *Hormiscium Ambrosiae* Peck n. sp., 3331. *Hyalopsora Polypodii* (DC.) Magn., 3332. *Hypoxylon Bartholomaei* Peck n. sp., 3333. *Melampsora Bigelowii* Thüm., 3334. *Melanconium bicolor candidum* Peck n. var., 3335. *Microdiplodia Viciae* Peck n. sp., 3336. 3337. *Microsphaera Alni* (Wallr.) Salm., 3338. *Microstroma Juglandis* (Bereng.) Sacc., 3339. *Ovularia Stachydis-ciliatae* Peck n. sp., 3340. *Peronospora alta* Fckl., 3341. *P. effusa* (Grev.) Rabh., 3342. *P. Rumicis* Cda., 3343. *P. sordida* B. et Br., 3344. *Phyllachora Heraclei* (Fr.) Fckl., 3345. *Ph. Lespedezae* (Schw.) Cooke, 3346. *Phyllosticta paupercula* Peck n. sp., 3347. *Ph. Paviae* Desm., 3348. *Puccinia Agropyri* E. et E., 3349. *P. angustata* Peck, 3350. *P. asperifolii* (Pers.) Wettst., 3351. *P. Bolleyana* Sacc., 3352. *P. Caricis-Solidaginis* Arth., 3353. *P. Cyani* (Schleich.) Pass., 3354. *P. fraxinata* (Lk.) Arth., 3355. *P. Helianthi* Schw, 3356. *P. Hieracii* (Schum.) Mart., 3357. *P. Impatientis* (Schw.) Arth., 3358. *P. Kansensis* Ell. et Barth., 3359. *P. Lygodesmiae* E. et E., 3360. *P. Menthae Americana* Peck, 3361. *P. Osmorrhizae* (Pk.) C. et P. 3362. *P. poarum* Niels., 3363. 3364. *P. poculiformis* (Jacq.) Wettst., 3365. *P. Podophylli* Schw., 3366. *P. Polygoni amphibii* Pers., 3367. *P. Rhamni* (Pers.) Wettst., 3368. *P. Seymeriae* Burr., 3369. *P. Seymouriana* Arth., 3370. *P. Sherardiana* Körn., 3371. *P. Silphii* Schw., 3372. *P. Sorghi* Schw., 3373. *P. Taraxaci* (Reb.) Plow., 3374. *P. virgata* E. et E., 3375. *P. Xanthii* Schw., 3376. *Ramularia Celastri* E. et M., 3377. *R. Plantaginis* E. et M., 3378. *R. Urticae* Ces., 3379. *Rhabdospora Physostegiae* Peck n. sp., 3380. *Rhysotheca viticola* (B. et C.) Wils., 3381. *Rhytisma salicinum* (Pers.) Fr., 3382. *Septoria Aceris-macrophylli* Peck n. sp., 3383. *S. bacilligera* Wint., 3384. *S. Erigerontis* Peck, 3385. *S. Osmorrhizae* Peck, 3386. *S. populicola* Peck, 3387. *P. samarae* Peck n. sp., 3388. *Sphacelotheca occidentalis* (Seym.) Clint., 3389.

Sphaeromyces Delphinii Peck n. sp., 3390. *Sphaerotheca Humuli fuliginea* (Schlecht.), 3391. *Tranzschelia punctata* (Pers.) Arth., 3392. *Uncinula macrospora* Peck, 3393. *U. Salicis* (DC.) Wint., 3394. *Uromyces Euphorbiae* C. et P., 3395. *U. Hedysari-paniculati* (Schw.) Farl., 3396. *U. Sporoboli* E. et E., 3397. *Ustilago Hieronymi* Schroet., 3398. *U. Hordei* (Pers.) K. et S.. 3399. *U. levis* (K. et S.) Magn., 3400. *U. Tritici* (Pers.) Rostr.

511. **Bartholomew**, **El.** Fungi Columbiani. Centurie XXXV, no. 3401—3500. Stockton, Kansas, 30. Novbr. 1911.

3401. *Aecidium Onosmodii* Arth., 3402. *Albugo candida* (Pers.) Kze., 3403. *A. Ipomoeae-panduranae* (Schw.) Swingle, 3404. *Alternaria Brassicae Phaseoli* Brun., 3405. *Asterina rubicola* E. et E.. 3406. *Basidiophora entospora* Roze et Cornu, 3407. 3408. *Botryosphaeria Ribis* Gross. et Dug., 3409. *B. Ribis achromogena* Gross. et Dug., 3410. *Cercospora Oenotherae* E. et E., 3411. *C. Pastinacae* (Sacc.) Peck, 3412. *C. rosaecola* Pass., 3413. *C. Rubi* Sacc., 3414. *C. viridula* E. et E., 3415. *Cladosporium aromaticum* E. et E., 3416. *C. gloeosporioides* Atks., 3417. *C. Triostei* Peck, 3418. *C. Solidaginis* (Schw.) Thüm., 3419. *Cronartium Comandrae* Peck, 3420. *Dermatea carnea* C. et E., 3421. *Discula Platani* (Peck) Sacc., 3422. *Dothidella ulmea* (Schw.) E. et E., 3423. *Entomosporium Thümenii* (Cke.) Sacc., 3424. *Entyloma polysporum* (Pk.) Farl., 3425. 3426. *Erisyphe cichoracearum* DC.. 3427. *E. graminis* DC., 3428. *E. Polygoni* DC., 3429. 3430. *Exobasidium Vaccinii* (Fckl.) Wor., 3431. *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fckl., 3432. *Gloeosporium Caryae* Ell. et Dearn., 3433. *G. saccharinum* E. et E., 3434. *Gymnosporangium globosum* Farl., 3435. *G. Juniperi-Virginianae* Schw., 3436. *Leptothyrium Pomi* (M. et Fr.) Sacc., 3437. *Melampsora Bigelowii* Thüm., 3438. *Melanconium betulinum* Schm. et Kze., 3439. *Ophiobolus anguillides* (Cooke) Sacc., 3440. *O. Cesatianus* (Mont.) Sacc., 3441. *Peronospora Claytoniae* Farl., 3442. *P. Corydalis* De Bary, 3443. *P. Hydrophylli* Waite, 3444. *P. parasitica* (Pers.) De By., 3445. *Phoma sepincola* (Kickx.) Sacc., 3446. *Phragmidium montivagum* Arth., 3447. *Phyllachora Lespedezae* (Schw.) Sacc., 3448. *Plasmopara pygmaea* (Ung.) Schroet., 3449. *Podosphaera biuncinata* C. et P., 3450. *Polythrincium Trifolii* Kze., 3451. *Pseudopeziza Medicaginis* (Lib.) Sacc., 3452. *Puccinia abrupta* Diet. et Holw., 3453. *P. apocrypta* Ell. et Tracy, 3454. *P. Caricis-Asteris* Arth., 3455. *P. Caricis-Solidaginis* Arth., 3456. *P. Helianthi* Schw., 3457. *P. Iridis* (DC.) Wallr., 3458. *P. Menthae-Americana* Peck, 3459. *P. Pattersoniae* Syd., 3460. *P. Peckii* (De Toni) Kell., 3461. *P. poculiformis* (Jacq.) Wettst., 3462. *P. Podophylli* Schw., 3463. *P. Prionosciadii* Lindr., 3464. *P. Rhamni* (Pers.) Wettst., 3465. *P. simplex* (Koern.) Erik. et Henn., 3466. *P. Stipae* Arth., 3467. *P. substerilis* E. et E., 3468. *P. Taraxaci* (Reb.) Plow., 3469. *P. tomipara* Trel. 3470. *P. triticina* Erikss., 3471. *P. verbenicola* (E. et K.) Arth., 3472. *Ramularia Asteris* (Trel.) Barth., 3473. *R. Barbareae* Peck, 3474. *R. Prini* Peck, 3475. *R. Ranunculi* Peck, 3476. *R. Virgaureae* Thüm., 3477. *Rhysotheca obducens* (Schrot.) Wils., 3478. *Ravenelia Brongniartiae* D. et H., 3479. *R. levis* Diet. et Holw., 3480. *Schizonella melanogramma* (DC.) Schrot., 3481. *Septoria Apii* Chester, 3482. *S. cruciatae* Rob. et Desm.. 3483. *S. leptostachya* Ell. et Kell., 3484. *S. noctiflorae* E. et K., 3485. *S. Ostryae* Peck, 3486. *S. Populi* Desm.. 3487. *S. purpurascens* E. et M., 3488. *S. Rubi* West., 3489. *Stereum purpureum* Pers., 3490. *Tranzschelia punctata* (Pers.) Arth., 3491. *Tuberculina Davisiana* Sacc. et Trav., 3492. *Uncinula Salicis* (DC.) Wint., 3493. *Urocystis sorosporioides* Körn., 3494. *Uromyces Astragali* (Opiz.) Sacc., 3495. *U. dictyosperma* E. et E., 3496. *U. graminicola* Burrill, 3497.

U. mysticus Arth., 3498. *U. Trifolii* (Hedw. f.) Lév., 3499. *Valsa ceratophora* Tul., 3500. *Venturia compacta* Peck.

512. **Bartholomew, El.** Fungi Columbiani. Centurie XXXVI, no. 3501—3600. Stockton, Kansas, 20. Decbr. 1911.

3501. *Aegerita Webberi* Fawcett, 3502. 3503. 3504. *Albugo Bliti* (Biv.) Kze., 3505. *A. Tragopogonis* (Pers.) Gray, 3506. *Cercospora Ampelopsidis* Peck, 3507. *C. beticola* Sacc., 3508. *C. clavata* (Ger.) Peck, 3509. *C. gnaphaliacea* Cooke, 3510. *C. Henningsii* Allesch., 3511. *C. Lespedezae* Ell. et Dearn., 3512. *C. passaloroides* Wint., 3513. *C. Silphii* E. et E., 3514. 3515. *Coleosporium ribicola* (C. et E.) Arth., 3516. 3517. *C. Solidaginis* (Schw.) Thum., 3518. *C. Vernoniae* B. et C., 3519. *Colletotrichum solitarium* Ell. et Barth., 3520. *Entyloma australe* Speg., 3521. 3522. *Erysiphe cichoracearum* DC., 3523. *Exobasidium Vaccinii* (Fckl.) Wor., 3524. *Gymnoconia interstitialis* (Schlecht.) Lagh., 3525. *Gyroceras divergens* Peck, 3526. *Lentinus Lecomtei* Fr., 3527. *Leptothyrium Periclymeni* (Desm.) Sacc., 3528. 3529. *Melampsora Bigelowii* Thüm., 3530. *Penicillium glaucum* Link., 3531. *Peronospora Arthuri* Farlow, 3532. *P. Ficariae* Tul., 3533. 3534. *P. parasitica* (Pers.) De By., 3535. *Pestalozzia funerea* Desm., 3536. *Phyllachora graminis oryzopsidis* Rehm, 3537. *Ph. aesculicola* Sacc., 3538. *Pileolaria Toxicodendri* (B. et R.) Arth., 3539. *Polythrincium Trifolii* Kze., 3540. *Puccinia Agropyri* E. et E., 3541. 3542. *Andropogonis* Schw., 3543. *P. Anenones-Virginianae* Schw., 3544. *P. Asteris* Duby, 3545. 3546. *P. Caricis* (Schum.) Reb., 3547. *P. Caricis-Erigerontis* Arth., 3548. *P. Caricis-Solidaginis* Arth., 3549. *P. Cirsii* Lasch, 3550. *Puccinia cryptandri* Ell. et Barth., 3551. *P. Distichlidis* E. et E., 3552. 3553. 3554. *P. graminis* Pers., 3555. 3556. *P. Helianthi* Schw., 3557. 3558. *P. Impatientis* (Schw.) Arth., 3559. *P. malvacearum* Bertero, 3560. *P. Menthae* Pers., 3561. *P. obtecta* Peck, 3562. *P. obtegens* (Lk.) Tul., 3563. *P. Peckii* (De Toni) Kell., 3564. *P. Phragmitis* (Schum.) Koern., 3565. *P. poarum* Niels., 3566. *P. Podophylli* Schw., 3567. 3568. 3569. 3570. *P. Polygoni-amphibii* Pers., 3571. *P. sessilis* Schneid., 3572. *P. Stipae* Arth., 3573. *P. tosta* Arth., 3574. *P. triticina* Erikss., 3575. *P. vexans* Farl., 3576. 3577. 3578. *P. Violae* (Schum.) DC., 3579. *Ramularia Urticae* Ces., 3580. *Septoria Hydrocotyles* Desm., 3581. *S. polygonorum* Desm., 3582. *S. verbascicola* B. et C., 3583. *Sorosporium Syntherismae* (Pk.) Farl., 3584. *Sphaerographium Fraxini* (Pk.) Sacc., 3585. *Sphaeronema acerinum* Peck., 3586. *Synchytrium decipiens* Farl., 3587. *Tuberculina persicina* (Ditm.) Sacc., 3588. 3589. *Uncinula Salicis* (DC.) Wint., 3590. *Uromyces caricinus* E. et E., 3591. *U. Eriogoni* Ell. et Hark., 3592. *U. Hedysari-paniculati* (Schw.) Farl., 3593. *U. Junci* (Desm.) Tul., 3594. *U. proeminens* (DC.) Lév., 3595. *U. Psoraleae* Peck, 3596. 3597. *U. Trifolii* (Hedw. f.) Lév., 3598. *Uropyxis Amorphae* (Curt.) Schroet., 3599. *Ustilago neglecta* Niessl, 3600. *Xylaria filiformis* (A. et S.) Fr.

513. **Bartholemew, El.** North American Uredinales. Centurie I, Stockton, Kansas 1911.

Nicht gesehen.

514. **Brenckle, J. F.** Fungi Dakotenses. Fascicel VI, September 1911, Kulm, N. D. N. A.

126. *Aecidium Allenii* Clint., 127. *A. Boltoniae* Arth., 128. *Puccinia apocrypta* E. et T., 129. *P. Pulsatillae* (Opiz) Rost., 130. *P. subnitens* Diet., 131. *P. universalis* Arth., 132. 132a. *Tilletia Tritici* (Bjerk.) Wint., 133. 133a. *Uromyces Polygoni* (Pers.) Fckl., 134. *U. Spartinae* Farl., 135. *Ustilago longissima* (Sow.) Tul., 136. *Albugo bliti* (Biv.) Kuntze, 137. *A. Portulacae* (DC.) Kuntze, 138. *Cladochytrium major* (Schroet.) Fish., 139. *Erysiphe Cichoracearum* DC., 140. *Humaria*

deerrata (Karst.) Sacc., 141. *H. subhirsuta* (Schum.) Karst., 142. *Hypoderma Scirpinum* DC., 143. *Leptosphaeria Tetonensis* (E. et E.) Rehm, 144. *Metasphaeria ambrosiaecola* Atk. var. *Ivae* Rehm, 145. *Phoma Astragali* Cke. et Hark., 146. *Podosphaera Oxyacanthae* (DC.) E. et E., 147. *Lophiostoma macrostomoides* De N., 148. *Polyporus cryptopus* Ellis, 149. *Sphaerotheca Castagnei* Lev., 150. *Valsa Symphoricarpi* Rehm n. sp.

515. **Jaap, Otto.** Fungi selekti exsiccati. Serien XIX und XX, No. 451—500. Hamburg, ausgegeben im Februar 1911.

Inhalt: 451. *Peronospora rubi* Rabenh., 452. *Protomycopsis bellidis* (Krieg.) P. Magn. in litt., 453. *Taphridium rhaeticum* Volk. in litt., 454. *Lachnea dalmeniensis* (Cooke) Phill., 455. *L. livida* (Schum.) Gill., 456. *Humaria leucolomoides* Rehm, 457. *Chlorosplenium aeruginascens* (Nyl.) Karst., 458. *Lachnum rhodoleucum* (Sacc.) Rehm, 459. *Pezizella tirolensis* Rehm, 460. *P. punctoidea* (Karst.) Rehm, 461. *Coryne sarcoides* (Jacq.) Tul., 462. *Celidium lichenum* (Sommerf.) Schroet., 463. *Dermatea cerasi* (Pers.) de Not., 464. *Rhytisma urticae* (Wallr.) Fr., 465. *Nectria leptosphaeriae* Niessl, 466. *Torrubia parasitica* (Willd.) Schroet., 467. *Coleroa circinans* (Fr.) Wint., 468. *Lophiotrema aspidii* (E. Rostr.) Jaap, 469. *Mycosphaerella aronici* (Fuck.) Volk., 470. *Ophiognomonia melanostyla* (DC.) Sacc., 471. *Gnomonia veneta* (Sacc. et Speg.) Kleb., 472. *Valsa decorticans* Fr., 473. *Doassansia Martianoffiana* (v. Thüm.) Schroet., 474. *Uromyces astragali* (Opiz) Sacc., 475. *Puccinia smilacearum-phalaridis* Kleb., 476. *P. coronata* Corda, 477. *P. agropyri* Ell. et Ev., 478. *P. caricis-frigidae* Ed. Fischer, 479. *P. dioicae* P. Magn., 480. *P. saniculae* Grev., 481. *P. mulgedii* Syd., 482. *P. cyani* (Schleich.) Pass., 483. *P. absinthii* DC., 484. *Coniophora arida* Fr., 485. *Thelephora chalybea* (Pers.) Brinkm. f. *resupinata* Brinkm., 486. *Mohortia Carestiana* (Bres.) v. Höhn. in litt., 487. *Phyllosticta cruenta* (Fr.) Kickx, 488. *Ph. alismatis* Sacc. et Speg., 489. *Septoria microsora* Speg., 490. *S. salicicola* (Fr.) Sacc., 491. *Phleospora trollii* (Sacc. et Wint.) Jaap, 492. *Gloeosporium cylindrospermum* (Bonord.) Sacc., 493. *Didymaria linariae* Passer, 494. *Fusoma triseptatum* Sacc., 495. *Ramularia anthrisci* v. Höhn., 496. *R. centaureae* Lindr., 497. *Cercosporella oxyriae* Rostr., 498. *C. septorioides* Sacc., 499. *Arthrinium bicorne* Rostr., 500. *Cercospora Bellinckii* (Westend.) Sacc. Supplement: 28. *Microthyrium litigiosum* Sacc., 29. *Mycosphaerella carinthiaca* Jaap, 30. *Valsa ambiens* (Pers.) Fr., 31. *Puccinia Rübsaamenii* P. Magn., 32. *Herpobasidium filicinum* (Rostr.) Lind, 33. *Hymenochaete tabacina* (Sow.) Lév.

516. **Jaap, Otto.** Fungi selecti exsiccati. Serien XXI—XXII, No. 501—550. Ausgegeben im November 1911.

Inhalt: 501. *Aleurina tetrica* (Quél.) Rehm in litt., 502. *Ciboria Sydowiana* Rehm, 503. *Dasyscypha salicariae* Rehm, 504. *Lachnella spadicea* (Pers.) Quél., 505. *Lachnum leucophaeum* (Pers.) Karst., 506. *Conida clemens* (Tul.) Massal., 507. *Sphaerotheca mors uvae* (Schweinitz) Berk., 508. *Nectria galligena* Bres., 509. *Claviceps microcephala* (Wallr.) Tul., 510. *Cucurbitaria rhamni* (Nees) Fr., 511. *Mycosphaerella topographica* (Sacc. et Speg.) Lindau, 512. *Pleosphaerulina sepincola* (Fr.) Jaap, 513. *Venturia inaequalis* (Cooke) Aderh., 514. *Didymella glacialis* Rehm n. var. *juncicola* Jaap, 515. *Dilophia graminis* (Fuck.) Sacc., 516. *Metasphaeria equiseti* Jaap, 517. *M. vincae* (Fr.) Sacc., 518. *Leptosphaeria coniothyrium* (Fuck.) Sacc., 519. *Gnomonia amoena* (Nees) Ces. et de Not., 520. *Diaporthe idaeicola* (Karst.) Vestergr., 521. *Valsaria foedans* (Karst.) Sacc., 522. *Pseudovalsa aucta* (Berk. et Br.) Sacc., 523. *Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr., 524. *Ustilago panici glauci* (Wallr.) Wint., 525. *Melampsora ribesii-purpureae* Kleb., 526. *Me-*

lampsoridium betulinum (Pers.) Kleb. 527. *Milesina blechni* Syd., 528. *Pucciniastrum circaeae* (Schum.) Speg., 529. *Thekopsora vacciniorum* (DC.) Karst., 530. *Uredo murariae* P. Magn., 531. *U. ammophilae* Syd., 532. *Puccinia arrhenatheri* (Kleb.) Erikss., 533. *P. coronifera* Kleb., 534. *P. Pozzii* Semad., 535. *P. asarina* Kze., 536. *P. millefolii* Fuck., 537. *Merulius aureus* Fr., 538. *Crepidotus Cesatii* Rabenh., 539. *Phoma tripolii* Died. n. sp. in litt., 540. *Sclerophoma frangulae* Died. n. sp. in litt., 541. *Plenodomus Rabenhorstii* Preuss, 542. *Dothiorella frangulae* Died. n. sp. in litt., 543. *Microdiplodia frangulae* Allesch., 544. *Diplodia licalis* West., 545. *Septoria crataegi* Kickx., 546. *Marssonina betulae* (Lib.) P. Magn., 547. *Helicomyces niveus* Bres. et Jaap n. sp., 548. *Ramularia cardamines* Syd., 549. *R. sambucina* Sacc., 550. *Volutella ciliata* (Alb. et Schw.) Fr. Supplement: 34. *Valsa leucostoma* (Pers.) Fr., 35. *V. pustulata* Auersw., 36. *V. opulina* Sacc. et Sacc. 37. *Uromyces sparsus* (Kze. et Schm.) Lév., 38. *Puccinia Pazschkei* Dietel, 39. *Herpobasidium filicinum* (Rostr.) Lind.

517. **Jaap, O.** Myxomycetes exsiccati. 5. Ser., No. 81—100, Hamburg 1911.

81. *Badhamia utricularis* (Bull.) Berk., 82. *B. macrocarpa* (Ces.) Rost., 83. *B. rubiginosa* (Chev.) Rost. var. *dictyospora* (Rost.) List., 84. *Physarum luteoalbum* Lister var. *aureum* Röm., 85. *Ph. compressum* Alb. et Schw., 86. *Ph. sinuosum* (Bull.) Weinm., 87. *Craterium leucocephalum* (Pers.) Ditm., 88. *Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rost., 89. *Diderma niveum* (Rost.) Macbr. var. *deplanatum* (Fr.), 90. *D. stellare* (Schrad.) Pers., 91. *Didymium melanospermum* (Pers.) Macbr., 92. *D. nigripes* (Link) Fr. var. *eximium* (Peck) Lister, 93. *Lepidoderma Carestianum* (Rbh.) Rost., 94. *Enerthenema papillata* (Pers.) Rost., 95. *Trichia varia* Pers. fa. *nigripes* (Pers.), 96. *T. decipiens* (Pers.) Macbr., 97. *Trichia botrytis* (Pers.) var. *flavicoma* Lister, 98 *Perichaena corticalis* (Btsch.) Rost., 99. 100. *Listerella paradoxa* Jahn.

518. **Kabát** et **Bubák.** Fungi imperfecti exsiccati. Fasc. XIV. No. 651—700. 10. Dezember 1911. N. A.

651. *Phyllosticta acericola* C. et E., 652. *Ph. Alismatis* Sacc. et Speg., 653. *Ph. convexula* Bubák, 654. *Ph. hedericola* Dur. et Mut., 655. *Ph. helleboricola* C. Massal., 656. *Ph. Phytoptorum* Bubák, 657. *Ph. Platanoides* Sacc. f. *Aceris campestris*, 658. *Ph. Sambuci* Desm., 659. *Phoma Demetriana* Bubák n. sp., 660. *Phomopsis leptostromoidis* (Kühn) Bub., 661. *Asteroma Padi* Grév., 662. *Sphaeropsis Visci* (Sollm.) Sacc., 663. *Haplosporella conglobata* (Sacc.), 664. *Ascochyta arophila* Sacc., 665. *A. Evonymi* Kab. et Bub. n. sp., 666. *A. Ferdinandi* Bub. et Kalkoff, 667. *A. Medicaginis* Bresad., 668. *A. nobilis* Kab. et Bub., 669. *Actinonema Rosae* (Lib.) Fries, 670. *Microdiplodia ribesia* (Sacc. et Fautr.) Bub., 671. *Septoria Lami* Passer., 672. *S. Noctiflorae* Ell. et Kellerm., 673. *S. Phytolaccae* Cavara, 674. *S. Sedi* Westend., 675. *S. Urticae* Desm. et Reb. var. *Parietariae* Sacc., 676. *Dilophospora graminis* Desm., 677. *Endocalyx melanoxanthus* (B. et Br.) Petch, 678. *Gloeosporium canadense* Ell. et Ev., 679. *G. Helicis* (Desm.) Oud., 680. *G. Ribis* (Lib.), 681. *G. Saccharini* Ell. et Ev., 682. *G. Salicis* West., 683. *Colletotrichum Malvarum* (A. Br. et Casp.) Southw., 684. *Melanconium Pini* Corda, 685. *Coryneum microstictoides* Sacc. et Penzig, 686. *Pestalozzia Palmarum* Cooke, 687. *Cylindrosporium Padi* Karst., 688. *Ramularia Violae* Trail., 689. *Thielaviopsis paradoxa* (de Seyn.) v. Höhnel, 690. *Zygodesmus serbicus* Ranojević, 691. *Passalora bacilligera* Mont. et Fries, 692. *Microbasidium Sorghi* (Pass.) Bubák et Ranojević, 693. *Fusicladium depressum* (Berk. et Br.) Sacc., 694. *Alternaria Daturae* (Fautr.) Bubák et Ranojević, 695. *Cercospora elongata* Peck, 696. *C. Resedae* Fuck.,

697. *Tubercularia Coryli* Paoletti. 698. *Beniowskia graminis* Racib., 699. *Cylindrocolla alba* Sacc. et Roum., 700. *Thyrostroma Kosaroffii* Bubák.

519. **Petrak, F.** Fungi Eichleriani. Fasc. VII, No. 151—175; Fasc. VIII, No. 176—200. Mähr.-Weisskirchen 1911.

151. *Uromyces Lilii* (Lk.) Fuck., 152. *U. Ficariae* (Schum.) Lév., 153. *U. Poae* Rabh., 154. *U. Alchemillae* (Pers.) Wint., 155. *Cintractia Caricis* (Pers.) Magn., 156. *Caeoma Alliorum* Lk., 157. *Puccinia sessilis* Schneid., 158. *P. rubigovera* (DC.) Wint., 159. *Coleosporium Euphrasiae* (Schum.) Wint., 160. *Melampsora Salicis-Capreae* (Pers.) Wint., 161. *Sphaerotheca Castagnei* Lév., 162. 163. *Plasmopara nivea* (Ung.) Schroet., 164. *Erysiphe Umbelliferarum* (Lév.) De By., 165. *E. Polygoni* DC., 166. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc., 167. *Mamiania fimbriata* (Pers.) Ces. et De Not., 168. *Dothidella thoracella* Sacc., 169. *Chlorosplenium aeruginosum* (Oed.) De Not., 170. *Septoria Convolvuli* Desm., 171. *Cantharellus cibarius* Fr., 172. *Hydnum imbricatum* L., 173. *Sclroderma vulgare* Fl. dan., 174. *Daedalea quercina* (L.) Pers., 175. *Cyathus striatus* (Huds.) Hoffm., 176. *Entyloma Ranunculi* (Bon.) Schroet., 177. *Pucciniastrum Abieti-Chamaenerii* Kleb., 178. *Ustilago Avenae* (Pers.) Jens., 179. *Pucciniastrum Circaeae* (Schum.) Speg., 180. *Uromyces scutellatus* (Schrk.) Lév., 181. *U. Anthyllidis* (Grev.) Schroet., 182. *U. Valerianae* (Schum.) Fuck., 183. *Puccinia Galii-silvatici* Otth, 184. 185. 186. *P. Centaureae* DC., 187. *P. Cirsii-lanceolati* Schroet., 188. 189. 190. *P. Cirsii* Lasch, 191. *P. Arenariae* (Schum.) Wint., 192. *P. Pruni-spinosae* Pers., 193. *P. Cichorii* (DC.) Bell., 194. 195. *P. Carduorum* Jacky, 196. *P. artemisiella* Syd., 197. *P. bullata* (Pers.) Wint., 198. *P. Chaerophylli* Purt., 199. *P. graminis* Pers., 200. *Uromyces Trifolii-repentis* (Cast.) Liro.

520. **Petrak, F.** Fungi Eichleriani. Fasc. IX, No. 201—210; Fasc. X, No. 211—225. Mähr.-Weisskirchen 1911.

201. *Trametes suaveolens* (L.) Fr., 202. *Lenzites betulina* (L.) Fr., 203. *L. betulina* fa. *flaccida*, 204. *Polyporus adustus* (Willd.) Fr. var. *crispus* Pers., 205. *Clavaria albida* Schaeff., 206. *C. flava* Schaeff., 207. *C. pallida* Schaeff., 208. *C. aurea* Schaeff., 209. *C. cinerea* Bull., 210. *Collybia velutipes* Curt., 211. *Melampsorella Caryophyllacearum* (DC.) Schroet., 212. *Ramularia Primulae* Thuem., 213. *R. Knautiae* (Massal.) Bubák, 214. *Graphium pallescens* (Fuck.) Magn., 215. *Coleosporium Sonchi* (Pers.) Lév., 216. *Erysiphe Polygoni* DC., 217. 218. *Peronospora grisea* Unger, 219. *Plasmopara pygmaea* (Ung.) Schroet., 220. *Tuberculina persicina* (Ditm.) Sacc., 221. *Mazzantia Galii* (Fr.) Mont., 222. *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr., 223. *N. coccinea* (Pers.) Fr., 224. *Hypoxylon fuscum* (Pers.) Fr., 225. *Bremia Lactucae* Regel.

521. **Raciborski, M.** Mycotheca Polonica. Fasc. 4, No. 151—200, 1911. Nicht gesehen.

522. **Rehm, H.** Ascomycetes exs. Fasc. 47. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 1—7.) N. A.

Interessante Bemerkungen zu den im Fasc. 47 verteilten Arten.

523. **Rehm, H.** Ascomycetes exsiccati. Fasc. 47, No. 1901—1925. Neufriedenheim bei München, 1. November 1910. N. A.

1901. *Dermatea carnea* C. et E. fa. *seriata* Rehm, 1902. *Cenangella radulicola* (Fuck.) Rehm, 1903. *Naemacyclus Arctostaphyli* (Ferd. et Wge.) Rehm, 1904. *Pleiosticta Ilicis* v. Höhn., 1905. *Cryptodiscus Stictis* Rehm n. sp., 1906. *Naevia seriata* (Lib.) Rehm, 1907. *Hypodermella sulcigena* (Rostr.) v. Tub., 1908. *Ascophanus Tetricum* (Car.) Rehm, 1909. *Linospora populina* (Pers.) Schroet., 1910. *Didymosphaeria smaragdina* (Ces.) Sacc., 1911. *Mycosphaerella albescens* (Rbh.)

Lind., 1912. *Xylaria arbuscula* Sacc. var. *biceps* Speg., 1913. *Nummularia maculata* Theiss., 1914. *Valsa decorticans* (Fr.) Nke. var. *Circassica* Rehm, 1915. *Euryachora Ulmi* (Duv.) Schroet., 1916. *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuck. fa., *Oryzopsidis* Rehm, 1917. *Ph. graminis* fa. *Hystricis* Rehm, 1918. *Ph. Lespedezae* (Schw.) Cke., 1919. *Ph. Balansae* Speg., 1920. *Calonectria tubaroensis* Rehm, 1921. *Ophionectria scolecospora* Bref. et Tavel, 1922. *Meliola amphitricha* Fr. fa. *Serjaniae* Theiss., 1923. *M. atricapilla* Starb., 1924. *Antennularia (Coleroa) Engleriana* (P. Henn.) v. Höhn., 1925. *Capnodium meridionale* Arnaud.

524. **Rehm, H.** Ascomycetes exs. Fasc. 48, No. 1926—1950. Neufriedenheim bei München, Mai 1911. — Schedae: Annal. Mycol., IX, 1911, p. 286—290.) N. A.

1926. *Lophodermium orbiculare* (Ehrbg.) Sacc., 1927. *Rhytisma concavum* Ell. et Kell., 1928. *Pyrenopeziza Araliae* v. Höhn. n. sp., 1929. *P. Dearnessii* Rehm n. sp., 1930. *Pezizella effugiens* (Rob.) Rehm, 1931. *Lachnum carneolum* (Sacc.) Rehm fa. *hyalinum* Rehm, 1932. *Plicaria badia* (Pers.) Fuck., 1933. *Eutypella cerviculata* (Fr.) Sacc., 1934. *Valsa boreella* Karst., 1935. *Physalosporina Tranzschelii* Woron., 1936. *Gnomonia euphorbiaceae* Sacc. et Br., 1937. *Coleroa Kalmiae* (Peck) Rehm, 1938. *Amphisphaeria Elaeagni* Rehm, 1939. *Coleroa salisburgensis* (Niessl) v. Höhn., 1940. *Leptosphaeria Tetonensis* (E. et E.) Rehm, 1941. *Melanomma medium* Sacc. et Rehm, 1942. *Pleospora turkestanica* Rehm, 1943. *Ophiobolus anguillides* (Cke.) Sacc., 1944. *Monographus Palmarum* v. Höhn. n. sp., 1945. *Phyllachora Fici-albae* Koord., 1946. *Ph. minuta* P. Henn, 1947. *Ph. urophylla* v. Höhn. n. sp., 1948. *Asterina rubicola* E. et E., 1949. *Uncinula circinata* Cke. et Peck, 1950. *Erysiphe Cichoracearum* DC.

525. **Rick.** Fungi austro-americani. Fasc. XVI—XVIII, No. 301 bis 360. 1911. N. A.

301. *Hypoxylon Fragaria* Ces., 302. *H. glomerulatum* Theiss., 303. *H. rubiginosum* Fr., 304. *H. subeffusum* Speg., 305. *H. haematostroma* Mont., 306. *H. rubigineo-areolatum* Rehm, 307. *Nummularia heterostoma* (Mont.) Cke., 308. *N. maculata* Theiss., 309. *N. commixta* Rehm, 310. *N. punctato-brunnea* Theiss., 311. *Diatrypeopsis laccata* Speg., 312. *Nummularia asarcodes* Theiss., 313. *N. Fuckelia* Theiss., 314. *N. diatrypeoides* Rehm, 315. *Xylaria corniformis* Fr. var. *macrospora* Bres., 316. *Creosphaeria riograndensis* Theiss., 317. *Physalospora varians* Starb., 318. *Phyllachora duplex* Rehm, 319. *Ph. Taruma* Speg., 320. *Linhartia Soroceae* Rehm n. sp., *Vizella Guilielmi* Rehm n. sp., 321. *Calonectria gyalectoides* Rehm, 322. *C. rubropunctata* Rehm, 323. *Gibbera Mikaniae* (P. Henn.) Rick et Theiss., 324. *Meliola atricapilla* Starb., 325. *Asterina diplocarpa* Cke., 326. *Meliola amphitricha* Fr., 327. *Polystictus versatilis* Berk., 328. *Cantharellus guyanensis* Mont., 329. *Marasmius filaris* Kalch. et Ow., 330. *Geaster saccatus* Fr., 331. *Cyathus Poeppigii* Tul., 332. *Hypoxylon stygium* (Lév.) Sacc., 333. *H. megalosporum* Speg., 334. *H. rubigineo-areolatum* Rehm var. *microspora* Theiss., 335. *Daldinia placentiformis* (B. et C.) Theiss., 336. *Asterina silvatica* Speg, 337. *A. peraffinis* Speg., 338. *Puccinia rugosa* Speg., 339. *P. heterospora* B. et C., 340. *Odontia brasiliensis* (Berk.) Bres., 341. *Physalospora bifrons* Starb., 342. *Polystictus licnoides* Mont. fa. *callimorphus* Lév., 343. *Gloeoporus conchoides* Mont., 344. *Polyporus flavescens* Mont., 345. *Meliola Winterii* Speg., 346. *Nectria episphaeria* (Tode) Fr., 347. *Valsaria hypoxyloides* Rehm n. sp., 348. *Humaria subturbinata* Rehm n. sp., 349. *Xylaria euglossa* Fr., 350. *X. plebeja* Ces., 351. *Nummularia flosculosa* Starb., 352. *Phyllachora Goeppertiae* Theiss., 353. *Xylaria Phyllocharis* Mont., 354. *X. scruposa* Fr., 355. *Aecidium superficiale* Karst. et Roum., 356. *Hypoxylon chinostomum*

Speg., 357. *H. mbaionse* Speg., 358. *Xylaria biceps* Speg., 359. *X. allantoidea* Berk., 360. *X. rhopaloides* (Kze.) Mont.

526. **Sydow, P.** *Ustilagineen.* Fasc. XI, No. 426—450. Berlin, Oktober 1911. N. A.

426. *Ustilago Cardui* F. de Wald., 427. *U. cruenta* Kuehn, 428. *U heterospora* P. Henn., 429. *U. Hieronymi* Schroet., 430. *U. Ischaemi* Fuck., 431. *U. paradoxa* Syd. et Butl. n. sp., 432. *U. Reiliana* Kuehn, 433. *U. Thlaspeos* (Beck) Lagh., 434. 435. *U. violacea* (Pers.) Fuck., 436. *Tilletia asperifolii* Ell. et Ev., 437. *T. Calamagrostidis* Fuck., 438. *T. Secalis* (Cda.) Kuehn, 439. *T. striaeformis* (West.) Wint., 440. *T. Tritici* (Bjerk.) Wint., 441. *Cintractia axicola* (Berk.) Cornu, 442. *C. Caricis* (Pers.) P. Magn., 443. *C. subinclusa* (Koern.) P. Magn., 444. *Sphacelotheca bosniaca* (Beck) Maire, 445. *Neovossia Moliniae* (Thuem.) Koern., 446. *Urocystis Anemones* (Pers.) Schroet., 447. *Mycosyrinx Cissi* (DC.) Beck, 448. *Entyloma Matricariae* Rostr., 449. *E. Menispermi* Farl. et Trel., 450. *E. Ranunculi* (Bon.) Schroet.

527. **Sydow, P.** *Uredineen.* Fasc. XLVIII, No. 2351—2400. Berlin, Oktober 1911. N. A.

2351. *Uromyces Acetosae* Schroet., 2352. *U. Anthyllidis* (Grev.) Schroet., 2353. *U. caryophyllinus* (Schrk.) Wint., 2354. 2355. 2356. *U. Chenopodii* (Duby) Schroet., 2357. *U. Genistae-tinctoriae* (Pers.) Wint., 2358. *U. Lespedezae-procumbentis* (Lk.) Lagh., 2359. *U. Limonii* (DC.) Lév., 2360. 2361. *U. Loti* Blytt, 2362. *U. orientalis* Syd., 2363. *U. Salicorniae* (DC.) De By., 2364. *U. sparsus* (Kze. et Schm.) Lév., 2365. *Puccinia Absinthii* (DC.), 2366. *P. Andropogonis* Schw., 2367. *P. Angelicae-Bistortae* Kleb., 2368. *P. angustata* Peck, 2369. *P. argentata* (Schultz) Wint., 2370. *P. deminuta* Vleugel, 2371. *P. effusa* Diet. et Holw., 2372. *P. Epilobii* DC., 2373. *P. Iridis* (DC.) Wallr., 2374. *P. Jasmini* DC., 2375. *P. longissima* Schroet., 2376. *P. melanopsis* Syd., 2377. *P. Millefolii* Fuck., 2378. *P. minussensis* Thuem., 2379. *P. Opizii* Bubák, 2380. *P. paludosa* Plowr., 2381. *P. Polygoni-alpini* Cruch. et Mayor, 2382. *P. Pruni-spinosae* Pers., 2383. *P. pygmaea* Erikss., 2384. *P. Schedonnardi* Kell. et Sw., 2385. *P. senecionicola* Arth., 2386. *P. tecta* Ell. et Barth., 2387. *P. tumida* Grev., 2388. *Phragmidium Rosae-pimpinellifoliae* (Rabh.) Diet., 2389. *Ph. subcorticium* (Schrk.) Wint., 2390. *Triphragmium Filipendulae* (Lasch) Pass., 2391. 2392. *Colcosporium Elephantopodis* (Schw.) Thuem., 2393. *C. Sonchi* (Pers.) Lév., 2394. *Chrysomyxa Empetri* (Pers.) Rostr., 2395. *Hyalopsora Polypodii-dryopteridis* (Moug. et Nestl.) P. Magn., 2396. *Melampsorella Dicteliana* Syd., 2397. *Cystopsora Oleae* Butl. n. sp., 2398. *Uredo Scheffleri* Syd. n. sp., 2399. *U. Scolopendrii* (Fuck.) Schroet., 2400. *Peridermium decolorans* Peck.

528. **Sydow, H.** Mycotheca germanica. Fasc. XX—XXI, No. 951 bis 1050. Schöneberg-Berlin, September 1911. (Schedae: Annal. Mycol., IX, 1911, p. 554—558.) N. A.

951. *Fomes Ribis* (Schum.) Fr., 952. *Corticium bisporum* (Schroet.) v. Höhn. et Litsch., 953. 954. *Herpobasidium filicinum* (Rostr.) Lind, 955. 956. *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Lk., 957. *U. Betae* (Pers.) Lév., 958. *U. Cacaliae* (DC.) Unger, 959. *U. Chenopodii* (Duby) Schroet., 960. 961. *U. Loti* Blytt, 962. *U. sparsus* (Kze. et Schm.) Lév., 963. 964. *Puccinia Absinthii* DC., 965. *P. Betonicae* (Alb. et Schw.) DC., 966. *P. Conii* (Str.) Fuck., 967. *P. paludosa* Plowr., 968. *P. Rübsaameni* P. Magn., 969. *Phragmidium Rosae-alpinae* (DC.) Wint., 970. *Ph. Rosae-pimpinellifoliae* (Rabh.) Diet., 971. *Chrysomyxa Empetri* (Pers.) Rostr., 972. *Melampsora Euphorbiae-Pepli* W. Müll., 973. *M. Euphorbiae-dulcis* Otth. 974. *Thecopsora Galii* (Lk.) De Toni, 975. *Peronospora calotheca* De By.,

976. *Pseudoperonospora cubensis* (B. et C.) Rostow. var. *tweriensis* Rostow., 977. *Taphrina coerulescens* (Mont. et Desm.) Tul., 978. *T. Vestergreni* Giesenh., 979. *Sphaerella vogesiaca* Syd. n. sp., 980. *Anthostomella ammophila* (Phill. et Plowr.) Sacc., 981. *Botryosphaeria Dothidea* (Moug. et Fr.) Ces. et De Not., 982. *Scirrhia depauperata* (Desm.) Fuck., 983. *Claviceps nigricans* Tul., 984. *Hypoderma scirpinum* DC., 985. *H. virgultorum* DC., 986. *Phacidium lacerum* Fr., 987. *Cenangium acicolum* (Fuck.) Rehm, 988. *Scleroderris repanda* (Fr.) Sacc., 989. *Rhytisma salicinum* Fr., 990. 991. *Naevia pusilla* (Lib.) Rehm., 992. *N. tithymalina* (Kze.) Rehm., 993. *Stegia fenestrata* (Rob.) Rehm., 994. *Phragmonaevia exigua* (Desm.) Rehm., 995. *Aleuria aurantia* (Müll.) Rehm., 996. *Sclerotinia pseudotuberosa* Rehm., 997. *Pyrenopeziza Absinthii* (Lasch) Rehm., 998. *Mollisia arenevaga* (Desm.) Phill., 999. *M. arundinacea* (DC.) Phill., 1000. *Niptera Callunae* Syd. n. sp., 1001. *Belonium albido-roseum* Rehm, 1002. *B. pineti* (Batsch) Rehm., 1003. *Pezizella turgidella* (Karst.) Sacc., 1004. *Phialea grisella* Rehm., 1005. *Lachnum Arundinis* (Fr.) Rehm, 1006. *L. clandestinum* (Bull.) Karst., 1007. *Geoglossum glabrum* Pers., 1008. *Phyllosticta rhamnigena* Sacc., 1009. *P. Diedickei* Bub. et Syd. nov. spec., 1010. *Phoma nigerrima* Syd. n. sp., 1011. *P. picea* (Pers.) Sacc., 1012. *Phomopsis albicans* (Rob. et Desm.), 1013. *P. Arctii* (Lasch) Trav., 1014. *P. oncostoma* (Thuem.) v. Hoen., 1015. *P. Pterocaryae* (Syd.) Died., 1016. 1017. *P. subordinaria* (Desm.) Trav., 1018. *P. Thujae* Diedicke n. sp., 1019. *Sclerotiopsis piceana* (Karst.) Died., 1020. *Macrophoma Coronillae* (Desm.) Neger, 1021. *Ceuthospora phacidioides* Grev., 1022. *Dothiorella populea* Sacc., 1023. *Ascochyta Philadelphi* Sacc. et Speg., 1024. *Darluca Filum* (Biv.) Cast., 1025. *Stagonospora maritima* Syd. n. sp., 1026. *St. Suaedae* Syd. n. sp., 1027. *Rhabdospora nebulosa* (Desm.) Sacc., 1028. *Septoria aesculina* Thuem., 1029. *S. bupleurina* G. Laml., 1030. *S. fulvescens* Sacc. 1031. *S. Lachastreana* Sacc. et Let., 1032. *S. plantaginea* Pass., 1033. *Phleospora Jaapiana* P. Magn., 1034. *Leptothyrium Pinastri* Karst., 1035. *Melasmia Empetri* P. Magn., 1036. *Gloeosporium cylindrospermum* (Bon.) Sacc., 1037. *Marssonia acerina* (West.) Bres., 1038. *Septogloeum Comari* Bres. et Allesch., 1039. *Botrytis parasitica* Cav., 1040. *Ramularia coccinea* (Fuck.) Vestergr., 1041. *R. Heraclei* (Oud.) Sacc., 1042. *R. Leonuri* Sacc. et Penz., 1043. *Cercospora Apii* Fres. var. *Carotae* Pass., 1044. *C. Bellynckii* (West.) Sacc., 1045. *C. depazeoides* (Desm.) Sacc., 1046. *Hadrotrichum virescens* Sacc. et Roum., 1047. *Heterosporium Magnusianum* Jaap, 1048. *Isaria brachiata* (Batsch) Schum., 1049. *Isariopsis griseola* Sacc., 1050. *Fusarium heterosporum* Nees.

529. **Szulczewski, A.** Herbar Posener Pilze. Lief. 1, No. 1—100, 1911.

Nicht gesehen.

530. **Theissen, F.** Decades fungorum Brasiliensium. Centurie 3, No. 201—300, 1911.

Nicht gesehen.

531. **Theissen, F.** Rick, Fungi austro-americanae c. Fasc. XI—XVIII. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 175—184.)

Verf. gibt die Schedae zu den Rickschen Exsiccaten, No. 201—360.

532. **Tranzschel, W.** et **Serebrianikow, J.** Mycotheca Rossica sive fungorum Rossiae et regionum confinium Asiae specimina exsiccata. Fasc. 3 und 4, No. 101—200. St. Petersburg 1911. — Schedae (Selbstverlag), 8 pp. N. A.

101. *Albugo Eurotiae* W. Tranzsch. n. sp., 102. *Plasmopara densa* (Ung.) Schröt., 103. *Ustilago marginalis* (Link) Lév., 104. *U. strangulans* Issatsch., 105. *Doassansia Alismatis* (Nees.) Cornu, 106. *Uromyces Fabae* (Pers.) De-Bary, 107.

U. Genistae-tinctoriae (Pers.) Wint., 107. *U. proeminens* (DC.) Lév., 109. 110. *Puccinia Schirajewskii* W. Tranzsch n. sp., 111. *P. Jaceae* Otth, 112. 113. *P. Cirsii* Lasch, 114. *P. Jasmini* DC., 115. *Phragmidium Potentillae* (Pers.) Karst., 116. *Triphragmium Ulmariae* (Schum.) Lk., 117. *Coleosporium Petasitidis* (DC.) Lév., 118. *Trichocladia Bäumleri* (P. Magn.) Neger, 119. *Nectria cpisphaeria* (Tode) Fr., 120. *Ophionectria belonospora* (Schröt.) Sacc., 121. *Leptosphaeria graminis* Fuck., 122. *Venturia chlorospora* (Ces.) Karst. var. *canescens* Karst., 123. *Pleospora turkestanica* Rehm n. sp., 124. *Diaporthe Arctii* (Lasch) Ncke., 125. *Eutypa lata* (Pers.) Tul., 126. *Eutypella stellulata* (Fr.) Sacc., 127. *Diatrype Stigma* (Hoffm.) DN., 128. *Tryblidiopsis Pinastri* (Pers.) Karst., 129. *Mollisia betulicola* (Fuck.) Rehm, 130. *Cudonia circinans* (Pers.) Fr., 131. *Rhodosticta Caraganae* Woronichin n. gen. et sp., 132. *Ascochyta Hyoscyami* Pat., 133. *Septoria desciscens* Sacc., 134. *Septoria Cannabis* (Lasch) Sacc., 135. *S. Dictamni* Fuck., 136. *Phleospora Eryngii* P. Magn., 137. *Camarosporium aequivocum* (Pass.) Sacc., 138. *Leptothyrium Betulae* Fuck., 139. *Gloeosporium Tremulae* (Lib.) Pass., 140. *Libertella faginea* Desm. f. *minor* Sacc., 141. *Libertella betulina* Desm., 142. *Ovularia haplospora* (Speg.) Magn., 143. *Ramularia Armoraciae* Fuck., 144. *R. Lampsanae* (Desm.) Sacc., 145. *Coniosporium Arundinis* (Cda.) Sacc., 146. *Fusicladium saliciperdum* (All. et Tul.) Lind, 147. *Cercospora Paridis* Eriks., 148. *C. dubia* (Riess) Bubák, 149. *Volutella Buxi* (Cda.) Berck., 150. *Cylindrocolla Urticae* (Pers.) Bonord., 151. *Peronospora Lamii* A. Br., 152. *Ustilago violacea* (Pers.) Fuck., 153. *U. Rabenhorstiana* Kühn, 154. *Urocystis Anemones* (Pers.) Schröt., 155. *Uromyces Erythronii* (DC.) Passer., 156. 157. *U. Salsolae* H. W. Reichardt, 158. 159. *Puccinia nitidula* W. Tranzsch. n. sp., 160. *P. sibirica* W. Tranzsch. n. sp., 161. *P. longirostris* Kom., 162. *P. Aristidae* Tracy, 163. *P. pachyderma* Wettst., 164. *Phragmidium tuberculatum* J. Müll., 165. *Xenodochus carbonarius* Schlecht., 166. *Nothoravenelia japonica* Diet., 167. *Melampsora Evonymi-Caprearum* Kleb., 168. *Coleosporium Inulae* (Kze.) Ed. Fisch., 169. *Erysiphe taurica* Lév., 170. *Nectriella Rousseliana* (Mont.) Sacc., 171. *Sordaria fimicola* f. *papyricola* Wint., 172. *Melanomma medium* Sacc. et Speg. var. n. *Calligoni* Rehm, 173. *Cucurbitaria Halimodendri* Rehm n. sp., 174. *Physalosporina Tranzschelii* Woronichin n. gen. et sp., 175. *Ophiobolus tenellus* (Awd.) Sacc., 176. *Massaria conspurcata* Wallr., 177. *Ceriospora Ribis* P. Henn. et Plöttn., 178. *Diaporthe tessera* (Fr.) Fuck., 179. *Valsa Persoonii* Ncke., 180. *Valsa nivea* (Hoffm.) Fr., 181. *Lophodermium arundinaceum* (Schrad.) Chev., 182. *Helotium scutula* (Pers.) Karst., 183. *Tapesia Rosae* (Pers.) Fuck., 184. *Asteroma Tiliae* Rud., 185. *Septoria Berberidis* Niessl, 186. *S. Pantocsekii* Bäuml., 187. *S. Orchidearum* West., 188. *Rhabdospora tomispora* Berl. et Bres., 189. *Phleospora maculans* (Bereng.) Allesch. 190. *Camarosporium Halimodendri* P. Henn. var. n. *spontanea* W. Transch., 191. *Melasmia Caraganae* Thüm., 192. *Leptostromella hysterioides* (Fr.) Sacc., 193. *Coryneum umbonatum* Nees, 194. *Microstroma Juglandis* (Ber.) Sacc., 195. *Ovularia tuberculiformis* v. Höhn., 196. *Ramularia Urticae* Ces., 197. *Cercospora beticola* Sacc., 198. *C. olivascens* Sacc. var. n. *minor* Serebr., 199. *Passalora bacilligera* (Mont.) Fr., 200. *Fusarium Veratri* (Allesch.) v. Höhn.

533. **Vestergren, Tycho.** Micromycetes rariores selecti. Fasc. LVII bis LVIII, No. 1401—1450, Stockholm, Juli 1909.

1401. *Uredo Quercus* Brond., 1402. *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Lév., 1403. *U. caryophyllinus* (Schr.) Wint., 1404. *U. Euphorbiae-corniculatae* E. Jordi, 1405. *U. Genistae-tinctoriae* (Pers.) Wint., 1406. *U. Lilii* (Link) Fuck., 1407. *U. maritimae* Plowr., 1408. *U. Plantaginis* Vestergr. n. sp., 1409. *U. Scrophulariae*

(DC.) Wint., 1410. *U. tuberculatus* (Fuck.) Wint., 1411. *Entyloma Calendulae* (Oud.) De By., 1412. *Ustilago bromivora* (Tul.) F. de Waldh., 1413. *U. major* Schroet., 1414. *U. Ornithogali* (Schm. et Kze.) Wint., 1415. *U. pallida* Lagh, 1416. *U. Scabiosae* (Sow.) Wint., 1417. *U. violacea* (Pers.) Fuck., 1418. *Peronospora Radii* De By., 1419. *Synchytrium aecidioides* (Peck) Lagh., 1420. *Chaetomium comatum* (Tode) Fr., 1421. *Dasyscypha Winteriana* Rehm, 1422. *Geopyxis carbonaria* (Alb. et Schw.) Sacc., 1423. *Herpotrichia mucilaginosa* Starb. et Grev., 1424. *H. nigra* Hartig, 1425. *Mycosphaerella lineolata* (Rob. et Desm.), 1426. *M. maculiformis* (Awd.), 1427. *Phyllachora repens* (Cda.) Sacc., 1428. *Pyrenopeziza Plantaginis* Fuck., 1429. *Sorica maxima* (B. et C.) Giesenh., 1430. *Stigmatea Rumicis* (Desm.), Schroet., 1431. *Taphrina Johansoni* Sadeb., 1432. *Darluca ascochytoides* Sacc. et Roum., 1433. *Entomosporium maculatum* Lév. fa. *Amelanchieris* Sacc., 1434. *Kabatia latemarensis* Bubák, 1435. *K. mirabilis* Bubák, 1436. *Marssonina Juglandis* (Lib.) Magn., 1437. *Phleospora Mori* (Lév.) Sacc., 1438. *Phoma Urticae* (Schltz. et Sacc.), 1439. *Phyllosticta Beijerinckii* Vuill., 1440. *Rhabdospora Hennebergii* (Kühn) Sacc. et D. Sacc., 1441. *Rhizosphaera Abietis* Mang. et Har., 1442. *Septoria effusa* Desm., 1443. *Staganospora vexata* Sacc. var. *Baldingerae* Sacc., 1444. *Cercospora Paridis* Erikss., 1445. *Heterosporium Ornithogali* Klotzsch, 1446. *Myrothecium advena* Sacc. n. sp., 1447. *Napicladium Ononidis* (And.) Sacc., 1448. *Oidium quercinum* Thuem., 1449. *Ramularia Doronici* (Sacc.) Lindau, 1450. *R. Parietariae* Passer.

534. **Vestergren, Tycho.** Micromycetes rariores selecti. Fasc. LV bis LVI, No. 1351—1400, Stockholm, Juli 1909. N. A.

1351. *Aecidium Arenariae* Vestergr. n. sp., 1352. *A. sclerothecium* Speg., 1353. *A. Senecionis* Ed. Fisch., 1354. *A. Tweedianum* Speg., 1355. *Caeoma Aritalici* (Duby) Wint., 1356. *Coleosporium Elephantopodis* (Schw.) Thuem., 1357. *C. Pulsatillae* (Str.) Lév., 1358. *Endophyllum Euphorbiae-silvaticae* (DC.) Wint., 1359. *Gymnosporangium tremelloides* R. Hart., 1360. *Melamsporidium betulinum* (Pers.) Kleb., 1361. 1362. *Ochropsora Sorbi* (Oud.) Diet., 1363. *Puccinia Amiciae* Vestergr. n. sp., 1364. *P. annularis* (Str.) Schlecht., 1365. *P. Arechavaletae* Speg., 1366. *P. Arenariae* (Schum.) Wint., 1367. *P. Baccharidis-triplinervis* P. Henn., 1368. *P. biocellata* (Arth.) Vestergr., 1369. *P. Bomani* Vestergr. n. sp., 1370. *P. bromina* Erikss., 1371. 1372. *P. Brunellarum-Moliniae* Cruch., 1373. *P. Cesatii* Schroet., 1374. *P. Cordiae* Vestergr. n. sp., 1375. *P. corvarensis* Bubák, 1376. 1377. *P. dioicae* P. Magn., 1378. *P. flaccida* B. et Br., 1379. *P. Jonesii* Peck, 1380. *P. Jussiacae* Speg., 1381. 1382. *P. Lynosyridi-Caricis* Ed. Fisch., 1383. *P. longissima* Schroet., 1384. *P. Mayorii* Ed. Fisch., 1385. *P. Menthae* Pers., 1386. *P. Menthae* var. *americana* Burr., 1387. *P. Moschariae* Vestergr. n. sp., 1388. *P. nemoralis* Juel, 1389. *P. Petasitis* Vestergr. n. sp., 1390. *P. Peucedani parisiensis* (DC.) Lindr., 1391. *P. Pyrethri* Rabh., 1392. *P. salinarum* Vestergr. n. sp., 1393. *P. Saxifragae* Schlecht., 1394. *P. silvatica* Schroet., 1395. *P. Thlaspeos* Schub., 1396. *P. tosta* Arth., 1397. *P. verruca* Thuem., 1398. *Pucciniastrum Goeppertianum* (Kühn) Kleb., 1399. *Triphragmium Filipendulae* Lasch, 1400. *Uredo Murariae* P. Magn.

535. **Vestergren, Tycho.** Micromycetes rariores selecti. Fasc. LIX—LX, no. 1451—1500, April 1911. N. A.

1451. *Acidium conorum Piceae* Reess, 1452. *A. Euphorbiae-Gerardianae* Ed. Fisch., 1453. *Foeniculi* Cast., 1454. *Caeoma cernuae* Lindf., 1455. *C. Violae* Lindf., 1456. *Coleosporium Tropaeoli* (Desm.) Palm, 1457. *Melampsora reticulata* Blytt, 1458. *Phragmidium saxatile* Vleugel, 1459. *Puccinia Allii* (DC.) Rud., 1460. *P. Cichorii* (DC.) Bell., 1461. *P. Epilobii* DC., 1462. *P. extensicola* Plowr.,

1463. *P. Fergussoni* B. et Br., 1464. *P. grisea* (Str.) Wint., 1465. *P. minussensis* Thuem., 1466. *P. Opizii* Bubák, 1467. *P. Saxifragae* Schlecht., 1468. *Uromyces alpestris* Tranzsch., 1469. *U. excavatus* (DC.) Lév., 1470. *U. graminis* (Niessl) Diet., 1471. *U. inaequialtus* Lasch., 1472. *U. Phyteumatum* (DC.) Ung., 1473. *U. Scillarum* (Grev.) Wint., 1474. *Tilletia Secalis* (Cda.) Kühn, 1475. *Ustilago hypogaeae* Tul., 1476. *U. intermedia* Schroet., 1477. *U. striaeformis* (Westr.) Niessl, 1478. *U. utriculosa* (Nees) Tul., 1479. *Peronospora grisea* Ung., 1480. *P. lapponica* Lagh., 1481. *P. lapponica* Palm n. sp., 1482. *P. Rubi* Rabh., 1483. *P. Trifoliorum* De By., 1484. *P. Violae* De By., 1485. *Cenangium furfuraceum* (Roth) De Not., 1486. *Eutypa sparsa* Romell, 1487. *Gnomonia alniella* Karst., 1488. *Melanconis stilbostoma* (Fr.) Tul, 1489. *Mycosphaerella tyrolensis* Awd., 1490. *Asteroma alniella* Vleugel n. sp., 1491. *Dothiorella latitans* (Fr.) Sacc., 1492. *Phoma leptidea* (Fr.) Sacc., 1493. *Phomopsis epicarpa* Sacc., 1494. *Septoria Polygonorum* Desm., 1495. *S. scabiosicola* Desm., 1496. *Glocosporium propinquum* Bub. et Vleugel n. sp., 1497. *G. Vleugelianum* Bubák n. sp., 1498. *Mastigosporium album* Riess, 1499. *Napicladium arundinaceum* (Cda.) Sacc., 1500. *Sporodesmium sicynum* Thuem.

536. **Vestergren, Tycho.** Verzeichnis nebst Diagnosen und Bemerkungen zu meinem Exsiccatenwerke „Micromycetes rariores selecti". Fasc. 18—46. (Svensk Bot. Tidskrift, Bd. 3. Heft 2, 1909, p. [37] bis [58].)

537. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centurie XIX. Vindobonae 1911. Fungi, Decades 70—73, no. 1801—1840.

1801. *Cyphella capula* Fr., 1802. *Corticium laeve* Pers., 1803. *Vuilleminia comedens* Maire, 1804. *Gloeopeniophora incarnata* v. Höhn. et Litsch., 1805. *Stereum lobatum* Fr., 1806. *Septobasidium Carestianum* Bres., 1807. *Hirneolina Kmetii* v. Höhn., 1808. *Hericium alpestre* Pers., 1809. *Marasmius Rotula* Fr., 1810. *Scleroderma vulgare* Fr., 1811. *Geaster lageniformis* Vitt., 1812. *Melanogaster variegatus* Tul., 1813. *Sphaerotheca mors-uvae* B. et C., 1814. *Chaetomium comatum* Fr., 1815. *Sphaerella caricicola* Fuck., 1816. *Pleosphaerulina Briosiana* Poll., 1817. *Cordyceps clavulata* Ell. et Ev., 1818. *Hydnotria Tulasnei* B. et Br., 1819. *Elaphomyces aculeatus* Vitt, 1820. *Hypoderma scirpinum* DC, 1821. *Dasyscypha calyciformis* Rehm, 1822. *Lachnum ciliare* Rehm, 1823. *Aleuria aurantia* Fuck., 1824. *Acetabula leucomelas* Boud., 1825. *A. sulcata* Fuck., 1826. *Didymium squamulosum* Fr., 1827. *Cladochytrium graminis* Büsg., 1828. *Plasmopara densa* Rbh., 1829. *Peronospora farinosa* Keissl., 1830. *P. conglomerata* Fuck., 1831. *Sirococcus eumorpha* Keissl., 1832. *S. conorum* Sacc. et Roum., 1833. *Haplaria grisea* Link, 1834. *Ramularia Tulasnei* Sacc., 1835. *R. variabilis* Fuck., 1836. *Heterosporium gracile* Sacc., 1837. *Cercospora concors* Sacc., 1838. *Dendrostilbella bacomycoides* Mass., 1839. *Fusarium nivale* Sor., 1840. *Sclerotium complanatum* Fr.

538. **Zahlbruckner, A.** Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. (Annal. k. k. Naturhistor. Hofmuseum Wien, XXV, 1911. — Fungi p. 223—233.)

2. Bilderwerke.

539. **Anonym.** Notes on Larger Fungi. Coloured plates. (Journ. Board Agric. London, XVII, 1910, p. 387—388, 2 col. Pl.)

540. **Boudier, E.** Icones Mycologicae ou Iconographie des Champignons de France principalement Discomycètes. Tome IV. Texte descriptif. Paris 1911, 8°, 362 pp.

Nicht gesehen.

541. **Coupin, H.** Album général des Cryptogames (Algues, Champignons, Lichens) à l'usage des Botanistes, des Algologues, des Mycologues, des Micrographes, des Etudiants en sciences naturelles, des Pharmaciens, des Médecins, ainsi que des Laboratoires, Bibliothèques, etc. Fasc. 1. Paris (E. Orlhac), 1911, 16 pp., 16 tab.

542. **Kühn.** Botanischer Taschenbilderbogen für den Spaziergang. Heft 5. Enthält 66 Abbildungen der wichtigsten essbaren und giftigen Pilze mit Bezeichnung der deutschen und botanischen Namen in naturgetreuer, farbiger Wiedergabe. Mit erläuterndem Text. Leipzig (R. Kühn), 8°, 24 pp., 12 Tafeln.

543. **Murrill, W. A.** Illustrations of fungi. VIII. (Mycologia, III, 1911, p. 97—105, tab. XL.) N. A.

Auf der farbigen Tafel werden abgebildet:

Inocybe infida (Peck) Earle, *Naucoria semiorbicularis* (Bull.) Quél., *Omphalia Volkertii* Murrill n. sp., *Laccaria laccata* (Scop.) B. et Br., *Psilocybe Foenisecii* (Pers.) Quél., *Conocybe tener* (Schaeff.) Fayod, *Panaeolus retirugis* (Fr.) Quél., *Collybidium dryophyllum* (Bull.) Murr., *Inocybe Lorillardiana* Murr. n. sp., *Naucoria pennsylvanica* (B. et C.) Sacc., *Cyathia hirsuta* (Schaeff.) White, *Crucibulum crucibuliforme* (Scop.) White, *Campanularius semiglobatus* Murr. n. sp., *Inocybe abundans* Murr. n. sp., *I. Astoriana* Murr. n. sp., *Panus stipticus* (Bull.) Fr.

Alle genannten Arten werden beschrieben.

544. **Murrill, W. A.** Illustrations of Fungi. IX. (Mycologia, III, 1910, p. 165—169, tab. XLIX.) N. A.

Beschrieben und auf der farbigen Tafel abgebildet werden:

Pholiota candicans (Bull.) Schröt., *Hebeloma praecox* Murr. n. sp., *Coprinus sterquilinus* (Fr.) Quél., *Melanoleuca melaleuca* (Pers.) Pat., *Lactaria subdulcis* (Pers.) Fr., *Lepiota americana* Peck, *Collybidium luxurians* (Peck) Murr.

545. **Ricken, A.** Die Blätterpilze *(Agaricaceae)* Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz Leipzig (O. Th. Weigel), Lief. 3 u. 4, 1911, p. 65—128, 16 Tafeln. Preis à Lief. 3 Mark.

Es ist erfreulich, dass von diesem schönen Werke wieder zwei neue Lieferungen vorliegen. Behandelt werden die Gattungen *Coprinus, Bolbitius, Marasmius, Lentinus, Panus, Schizophyllum, Paxillus, Inocybe, Hebeloma, Myxacium, Phlegmacium* (Anfang).

Betreffs der Einrichtung verweist Referent auf das Referat im vorigen Bericht.

Die Tafeln sind beinahe noch schöner gezeichnet wie in den ersten Lieferungen. Es ist eine Freude, dieselben zu betrachten.

546. **Rostrup, O.** Afbildninger af Svampesygdomme og Insektangreb paa Haveplanter. Koebenhavn 1911.

Puccinia Ribis, Gloeosporium Lindemuthianum, Monilia cinerea und Insekten.

3. Kultur- und Präparationsverfahren.

547. **Baroni et Ceaparu, V.** Anaphylaxie passive obtenue avec des cultures d'*Oidium albicans.* (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXI, 1911, p. 195—196.)

548. **Gallemaerts, V.** De la zonation des cultures de champignons en boites de Pétri. (Rec. Inst. bot. L. Errera Univ. Bruxelles, VIII, 1911, p. 213—222, 2 tab.)

Verf. beschreibt die eigentümliche Zonenbildung von Pilzkulturen in Petrischalen, so von *Alternaria tenuis*, *Aspergillus glaucus*, *Cephalothecium roseum*, *Hormodendron cladosporioides*, *Penicillium glaucum*.

549. **Guéguen, Fernand.** La truffe et le reboisement. (Revue scientifique, 18 Febr. 1911.)

Über Kultur der Trüffel.

550. **Harder, R.** Über das Verhalten von *Basidiomyceten* und *Ascomyceten* in Mischkulturen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., IX, 1911, p. 129—160, 2 tab. — Inaug.-Dissert. Kiel, 1911, 8°, 38 pp., 2 Taf.)

Verf. untersuchte zunächst das Verhalten von Mischkulturen von Schimmelpilzen miteinander, dann von Schimmelpilzen in Mischkulturen mit *Basidiomyceten* und *Ascomyceten*, und schliesslich Mischkulturen von *Hymenomyceten* und *Pyrenomyceten*. In einem zweiten Teil der Arbeit wird die Keimung und Entwickelung von Pilzen unter dem Einfluss der von den Pilzen gelieferten Stoffwechselprodukte einer gesonderten Prüfung unterzogen.

Als Hauptresultate der interessanten Versuche sind zu nennen:

Pilze in Mischkultur miteinander gezogen beeinflussen sich in der Hauptsache derart, dass zunächst Veränderungen in der Wachstumsgeschwindigkeit und Form der einzelnen Pilze auftreten. Der Einfluss kann chemischer oder mechanischer Natur sein, und zwar äussert sich der mechanische Einfluss erst bei unmittelbarer Berührung, während der chemische Einfluss schon vorher wirksam sein kann. Beim chemischen Einfluss handelt es sich um Stoffe, die von den Pilzen während ihres Wachstums in das umgebende Substrat ausgeschieden werden und in diesem durch Diffusion sich mehr oder weniger weit verbreiten.

Änderungen in der Wachstumsgeschwindigkeit kommen darin zur Geltung, dass die Pilze ihr Wachstum vor Berührung ihrer Mycelien verlangsamen oder ganz einstellen. Diese Einwirkung kann dauernd oder vorübergehend sein. Nach der Berührung stellen die Pilze entweder ihr Wachstum endgültig ein (z. B. *Penicillium glaucum* und *Botrytis cinerea*) oder einer der Pilze wächst über den anderen hinweg, im letzteren Falle wächst der obere Pilz häufig schneller als auf dem mycelfreien Nährboden, z. B. *Coniophora cerebella* auf *Mucor Mucedo*. Gleiches erfolgt, wenn letzterer durch Watte ersetzt wird.

Gegen die chemischen und mechanischen Reize sind nicht alle Pilze gleich empfindlich. Die Schimmelpilze haben energischer wirkende Stoffwechselprodukte als die *Basidiomyceten*. Im Alter ist die Einwirkung der Pilze aufeinander stärker als in der Jugend. Farbstoffe werden bei der Berührung der Pilze zum Verschwinden gebracht oder neugebildet.

Bei der Überwachsung kann sich die Struktur des Mycels ändern, eine Abtötung bei gegenseitiger Überwachsung findet nicht immer statt.

In den von Pilzen zersetzten Nährlösungen können Stoffe auftreten, die auf die Sporenkeimung ungünstig wirken. Sie sind teilweise durch Kochen zerstörbar. Ihre Wirkung auf Sporen verschiedener Pilze ist verschieden. Speziell die Keimung von *Basidiomyceten*-Sporen wird durch die Stoffwechselprodukte der Schimmelpilze verlangsamt, nach dem Kochen der gebrauchten Schimmelpilzlösung tritt aber etwas bessere Keimung ein.

551. **Kühl, Hugo.** Zur Charakteristik des *Aspergillus glaucus* Link. (Zeitschr. angew. Mikroskopie u. klin. Chemie, XVI, 1911, p. 85—88.)

Schilderung der angestellten Kulturversuche. Auf Stärkenährsubstrat erhielt Verf. drei verschieden gefärbte Rassen: grünspanfarbig, schmutziggrün und graubraun. Es wird näher auf das Wachstum derselben eingegangen; aber es wird nichts Neues gebracht. Was der Verf. mitteilt, ist schon längst bekannt. Berücksichtigt der Verf. die schon vorhandene Literatur nicht?

552. **Marino, F.** Culture aérobie des microbes dits anaérobies (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXIX, 1910, p. 247.)

Kultur von *Amylomyces Rouxii* Calmette.

553. **Riehm, E.** Über den Zusammenhang zwischen *Rhizoctonia solani* Kühn und *Hypochnus solani* Prill. (Mitteil. Kgl. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., Heft 11, 1911, p. 23.)

Auf Agarnährboden entwickelte sich aus dem Mycel des *Hypochnus Rhizoctonia solani*.

554. **Roussy, A.** Sur la vie des champignons dans les acides gras. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 884—886.)

Nur für *Aspergillus* und *Penicillium* ist Glycerin als Nährboden brauchbar

555. **Wehmer, C.** Reinkulturen von Schimmelpilzen. (1. u. 2. Jahresber. d. Niedersächs. Bot. Ver. Hannover, 1910, p. 1.)

Verf. hält Sammlungen von technisch wichtigen Pilzen *(Rhizopus, Aspergillus, Mucor, Penicillium)*, ferner von Krankheiten verursachenden Schimmelpilzen ebenso von Bedeutung und wichtig wie solche von Hefen und Bakterien

III. Schriften allgemeinen und gemischten Inhalts.

1. Schriften über Pilzkunde im allgemeinen.

556. **Anonym.** Mykology in relation to administration. (Louisiana Planter, XLVII, 1911, p. 61.)

557. **Anonym.** Pflanzenschutzkalender für Feld-, Wein-, Obst- und Gartenbau. Herausgegeben von der k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien, Wien 1911, 8°, 11 pp.

Interessante, sich auf jeden Monat des Jahres beziehende Angaben.

558. **B.** Pavement lifted by Mushrooms. (The Garden, LXXV, 1911, p. 507.)

559. **G. T.** and **P. A. R.** Mushroom spawn and spores. The Garden, LXXV, 1911, p. 575.)

560. **Auerbach, M.** Die Cnidosporidien (Myxosporidien, Actinomyxidien, Microsporidien). Eine monographische Studie. Leipzig 1910, VIII u. 261 pp.)

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

561. **Bancroft, Keith.** A note on some recent fungus literature. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay Stat., IX, 1910, p. 456—458.)

562. **Baumgarten, P. von** und **Dibbelt, W.** Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. Jahrg. XXIV, 1908, 1. Abt., Leipzig (S. Hirzel) 1910.

563. **Bernbeck, O.** Der Wind als pflanzenpathologischer Faktor. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 471—482.)

564. **Beyer, René.** Einige Gesichtspunkte über die Rebenkrankheiten und ihre Abwehrmittel. (Wein am Oberrhein, Colmar, VI, 1910, p. 30—33.)

565. **Blake, M. A.** The second search with the peach orchard. (New Jersey Agric. Exper. Stat. Bull., 231, 1910, 41 pp., tab.)

566. **Blichfeldt, S. H.** og **Walbum, L. E.** Mikroorganismer. Kortfattet Haand-og Laerebog. Saertryk af Farmaceutisk Tidende. Koebenhavn 1908. 388 pp., 166 Tekstbilleder.

Referat noch nicht eingegangen.

567. **Böeseken, J.** en **Waterman, H.** Over de werking van eenige bezonderivaten op de ontwikkeling van *Penicillium glaucum*. (Versl. kon. Ak. Wet. Amsterdam, 1911, p. [552]—[567].)

Nicht gesehen.

568. **Bories.** Destruction des insects, cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture. (Revue Viticult., XVIII, 1911, p. 517 bis 523, 641—645.)

569. **Boncart, Emanuel.** Les maladies des plantes. Leur traitement raisonné et efficace en agriculture et en horticulture. Paris (O. Doin et Fils), 1910, 655 pp., fig.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

570. **Braun, Max** and **Lühe, M.** A Handbook of practical Parasitology. London (J. Bale, Sons et Danielsoon), 1910, 8°, 208 pp., fig.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

571. **Brix, F.** Praktische Erläuterungen über Rosenkrankheiten, Rosenschädlinge und deren Bekämpfung. (Sitzungsber. u. Abhandl. Kgl. Sächs. Ges. Bot. u. Gartenbau Dresden, XV, 1911, p. 56—64.)

Nicht gesehen.

572. **Campa** et **Martinot-Lagarde.** Notice sur les altérations des bois dues aux champignons et les moyens de s'en préserver. Nancy 1911, 8°, 44 pp., 1 tab.

Nicht gesehen.

573. **Cavers, F.** Recent work on the lower fungi. (Knowledge, VIII, 1911, p. 106.)

574. **Cole, E. T.** Guide to the mushrooms. New York 1911, 8°, c. figures.

Nicht gesehen.

575. **Collinge, Walter E.** Plant diseases due to fungi. (Rept. Econ. Biol., I, 1911, p. 41—57, 7 fig.)

Verf. geht auf folgende Pilze näher ein: *Sclerotinia fructigena, S. Fuckeliana, Venturia inaequalis, Fusarium Lycopersici, Mycosphaerella citrullina, Oospora scabies, Synchytrium Solani, Plasmodiophora Brassicae, Colletotrichum Lindemuthianum, Heterosporium gracile, H. Ornithogali, Pseudomonas Hyacinthi.*

576. **Cowles, Henry C.** Researches on fungi. (Botan. Gazette, LI, 1911, p. 65—67.)

Kritik des Werkes von A. H. Reginald Buller „Researches on fungi" 1909.

577. **Crowther, C.** and **Ruston, A. G.** The nature, distribution and effects upon vegetation of atmospheric impurities in and near an industrial tom. (Journ. Agric. Sc., IV, 1911, p. 25—55.)

Nicht gesehen.

578. **Dale, H. H.** Die wirksamen Substanzen des Mutterkornes. (Vortrag. gehalten am 8. internation. Physiologenkongresse, September 1910 zu Wien. Beilage zum Tagesprogramme, 2 pp.)

579. **Diehl, Karl.** Feinde und Freunde des Obstbaues. Stuttgart 1911, 140 pp., 50 Abbild.

580. **Duggar, B. M.** Physiological plant pathology. (Phytopathology, I, 1911, p. 71—78.)

Betrachtungen über die Bedeutung der Physiologie für die Phytopathology.

581. **Eichinger, Alf.** Die Pilze. (Aus Natur und Geisteswelt, 334. Bändchen, Leipzig [B. G. Teubner], 1911, kl. 8°, 122 pp., mit 54 Abbild. im Text.)

Das Büchlein gliedert sich in 5 Kapitel:

1. Das Vegetationssystem der Pilze.
2. Die Fortpflanzungsorgane derselben.
3. Saprophytismus und Parasitismus.
4. Stoffwechsel, Physiologie der Pilze, Symbiose.
5. Die Pilze im Haushalt des Menschen.

582. **Eriksson, J.** Landtbruksväxternas Svampsjukdomar. Stockholm (C. E. Fritze), 1910, 8°, 210 pp., fig.

Nicht gesehen.

583. **Faber, F. C.** Über das ständige Vorkommen von Bakterien in den Blättern verschiedener *Rubiaceen*. (Vorl. Mitteilg.) (Bull. Départm. Agric. Indes néerl., XLVI, 1911, 3 pp.)

584. **Fischer, Ed.** Etwas aus dem Leben der parasitischen Pilze. (Unsere Welt, Godesberg, II, 1910, p. 285—294.)

Nicht gesehen.

585. **Garjeanne, A. J. M.** Die Verpilzung der Lebermoosrhizoiden. (Flora, CII, 1911, p. 147—185, 2 Taf.) N. A.

Zur Untersuchung gelangten 32 foliose *Jungermanniaceen*. Fast allen dieser Arten ist ein Pilz eigentümlich, den Verf. als *Mucor rhizophilus* beschreibt.

Referat siehe Moose.

586. **Griffon, E. et Maublanc, A.** Contribution à l'étude des maladies des pommes et des poires. (Annal. de l'Instit. national agronomique, 2 sér., X, 1911, 38 pp., 13 fig.)

Nicht gesehen.

587. **Grignan, G. T.** Organisation du Service d'Inspection phytopathologique. (Rev. Hortic., LXXXIII, 1911, p. 260—261.)

588. **Günther, H.** Wirkung der Röntgenstrahlen auf Mikroorganismen und Fermente. (Sitzungsber. des naturhistor. Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens, 1910, erschien Bonn 1911, p. 11—12.)

Die Versuche fielen negativ aus.

589. **Guiart, J.** Les Parasites inoculateurs de maladies. Paris 1911, 8°, 369 pp., 107 fig.

590. **van Hall, C. J. J.** Sunlight and Fungi. (Proceed. Agric. Soc. Trinidad, X, 1910, p. 406—413.)

591. **Hartmann, Johs.** Die Krankheiten der Obstgewächse. (Lehrmeisterbibliothek 20, Leipzig 1911, 76 pp.)

Nicht gesehen.

592. **Hébert et Heim, F.** Nouvelle contribution à la nutrition du champignon de couche. (Compt. rend. Assoc. franç. avanc. sci., XXVIII. 1909, p. 115—116.)

593. **Herrmann, Emil.** Die Doppelgänger unter den Pilzen. (Pharmaceut. Centralhalle, IL, 1908, p. 555—568.)

594. **Herrmann, E.** Echter und falscher Mehltau. (Die Gartenwelt, XV, 1911, p. 117—118.)

596. **Herzog, M.** Textbook on disease-producing Microorganisms. London 1911, 8°, Illustr.

Nicht gesehen.

597. **Höhnel, Franz v.** Resultate der Revision von Paul Hennings Pilzgattungen. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 166—175.)

Verf. prüfte die Originalexemplare von 122 Henning'schen Gattungen und gibt hier kurz das Resultat seiner Untersuchungen: Von diesen 122 Gattungen sind 26 gut und richtig eingereiht, 26 andere sind ebenfalls gut, aber falsch im System eingereiht, 3 sind sehr schwache Gattungen, 12 sind zweifelhaft, 8 sind völlig zu streichen, 41 sind Synonyme, 1 ist eine Alge, 3 sind Flechten, 1 ist Insektenkot und *Squamotubera* besteht z. T. aus Papier. Es sind also 55 mehr oder weniger gut und 65 sind falsch. Dabei sind die meisten unrichtig und ungenügend beschrieben. Nähere Angaben finden sich in des Verfs. Fragmenten zur Mykologie, XII. Mitteilung.

598. **Höhnel, Franz v.** Mykologische Fragmente. CXIX. Über *Coniodictyum* Har. et Pat. und *Hyalodema* P. Magn. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 213—216.)

Zusammenfassung:

1. *Coniodictyum Chevalieri* Har. et Pat. 1909 ist identisch mit *Hyalodema Evansii* P. Magn. 1910.
2. Die „Pilzgallen" von *Coniodictyum* sind keine oberflächlichen Gebilde, sondern hervorbrechende Krebsgeschwülste.
3. Das Hymenium von *Coniodictyum* entsteht nicht auf der Epidermis, sondern im primären Rindenparenchym unter der collenchymatischen Parenchymschicht.
4. *Coniodictyum* wächst nicht auf den Früchten, sondern nur auf den Zweigen und Blättern.
5. *Coniodictyum* ist kein einfacher *Hyphomycet*, sondern eine *Melanconiee*, die mit *Thyrsidina* entfernt formverwandt ist.
6. Das Nährmycel von *Coniodictyum* lebt nicht bloss im primären Rindenparenchym, sondern dringt oft bis ins Mark ein und veranlasst das Cambium zur Bildung von anormal angeordneten rudimentären Gefässbündeln, die in die Krebsgeschwulst eintreten.

599. **Höhnel, F. v.** Fragmente zur Mykologie. (XIII. Mitt., No. 642—718.) (Sitzungsber. Kais. Akad. Wissensch. Wien, CXX, Abt. I, 1911, p. 381—484.) N. A.

642. *Midotiopsis bambusicola* P. Henn. Ist gute, richtig eingereihte Gattung.

643. *Rehmiomyces Pouroumae* P. Henn. Ist typische *Patellariaceae*, zu welcher als Nebenfruchtform *Podosporium Pouroumae* gehört.

644. *Biatorellina Buchsii* P. Henn. Die Gattung *Biatorellina* P. Henn. ist syn. zu *Tympanis*.

645. *Ploettnera coeruleo-viridis* (Rehm) P. Henn. *Ploettnera* ist als Gattung zu streichen; der Pilz hat *Phragmonaevia coeruleo-viridis* (Rehm) v. Höhn. zu heissen.

646. *Janseella Asteriscus* P. Henn. et Nym. Ergänzende Beschreibung. Ist vielleicht = *Eupropolis*.

647. *Phaeophacidium Escalloniae* P. Henn. et Lindau. Die Gattung ist offenbar mit *Hymenobolus* Mont. identisch.

648. *Phaeorhytisma Lonicerae* P. Henn. et E. Nym. Gehört nach dem Autor zu *Criella* Sacc.

649. *Nymanomyces Aceris-laurini* P. Henn. Gehört ebenfalls zu *Criella*.

650. *Ascosorus floridanus* (Ell. et Mart.) P. Henn. et Ruhl. Ist gute *Cookellaceae*-Gattung.

651. *Capnodiopsis mirabilis* P. Henn. ist ein interessanter, aber von dem Autor völlig verkannter und in fast allen Punkten falsch beschriebener Pilz. Eine richtige Beschreibung wird gegeben. Der Pilz kann nur als *Argyriee* aufgefasst werden.

652. *Exogone Kaiseriana* (P. Henn.). Ist vielleicht = *Agyrium*.

653. *Bulgariopsis Möllerianus* P. Henn. Die Gattung *Bulgariopsis* ist zu streichen, da mit *Ombrophila* identisch. Die Art ist *Ombrophila Mölleriana* (P. Henn.) v. Höhn.; hiermit identisch ist *Bulgariopsis scutellatus* P. Henn.

654. *Moellerodiscus Brockesiae* P. Henn. Auch diese Gattung ist zu kassieren. Der Pilz ist eine unreife *Ciboria* und hat vorläufig *C. Brockesiae* (P. Henn.) v. Höhn. zu heissen.

655. *Ruhlandiella berolinensis* P. Henn. Ist nach Rouppert mit *Sphaerosoma fuscescens* Klotzsch identisch.

656. *Gyrocratera Plöttneriana* P. Henn. Ist nach Ed. Fischer äusserst nahe mit *Hydnotria* verwandt und vielleicht damit zu vereinigen.

657. *Uleomyces parasiticus* P. Henn. Ist gute Gattung der *Myriangiaceae*.

658. *Kusanoa japonica* P. Henn. et Shirai. Ist auch gute Gattung der *Myriangiaceae*.

659. *Zukaliopsis amazonica* P. Henn. Wurde von dem Autor völlig verkannt und falsch beschrieben. Verf. gibt eine genaue, ausführliche Beschreibung desselben und hält ihn für neue eigentümliche *Myriangiaceen*-Gattung.

660. *Myriangiopsis sulphurea* (Wint.) P. Henn. *Myrangiopsis* P. Henn. ist = *Ascomycetella* Sacc.

661. *Myriangina mirabilis* (P. Henn.). Gehört nicht zu den *Myriangiaceae*, sondern zu den *Elsinoëae*.

662. *Aschersoniopsis globosa* P. Henn. *Aschersoniopsis* P. Henn. (= *Pycnostroma* Clements) ist mit *Munkia* Speg. vollkommen identisch und dürfte als Nebenfruchtform nicht zu einer *Hypocrella*, sondern vielmehr zu *Mycomalus* gehören.

663. *Asterothyrium microthyroides* P. Henn. Da schon die Flechtengattung *Asterothyrium* Müll.-Arg. existiert, so wird *Asterothyrium* P. Henn. in *Septothyrella* v. Höhn. geändert.

664. *Phragmopeltis Siparunae* P. Henn. Wurde von dem Autor ganz falsch beschrieben, daher wird hier genaue Diagnose gegeben. Der Name *Phragmopeltis* ist für diesen Pilz schlecht gewählt und ganz irreführend.

665. *Ascochytopsis Vignae* P. Henn. Ergänzende Beschreibung.

666. *Seynesiopsis rionegrensis* P. Henn. Der Pilz ist völlig falsch beschrieben und verkannt. *Seynesiopsis* P. Henn. ist Synonym zu *Didymosporium* Nees.

667. *Haplariopsis Cordiae* P. Henn. Da schon *Haplariopsis* Oudem. existiert, so änderte Referent *Haplariopsis* P. Henn. in *Haplariella* Syd. Der Pilz wurde von Hennings ganz falsch beschrieben und ist vielleicht als *Acrostalagmus* zu betrachten.

668. *Pseudobeltrania Cedrelae* P. Henn. Kann als Gattung erhalten bleiben.

669. *Didymobotryopsis parasitica* P. Henn. Kann als brauchbare Formgattung gelten, ist aber nicht gut beschrieben.

670. *Pritzeliella coerulea* P. Henn. *Pritzeliella* P. Henn. ist zu streichen. Der Pilz ist *Coremium coeruleum* (P. Henn.) v. Höhn.

671. *Didymostilbe Coffeae* P. Henn. Ist gute Formgattung der *Hyalostilbeae*.

672. *Stilbothamnium togoënse* P. Henn. Kritische Bemerkungen zu der zur Gattung *Stilbothamnium* bisher gestellten Arten, aus denen hervorgeht, dass diese Coremien zu fünf ev. sechs verschiedenen Formgattungen gehören.

673. *Negeriella chilensis* P. Henn. *Negeriella* P. Henn. ist ungenau beschrieben, kann aber als Formgattung erhalten bleiben. Genaue Beschreibung wird gegeben.

674. *Bactridiopsis Ulei* P. Henn. Kritische Bemerkungen. Nach Untersuchung von Originalexemplaren der hierher gehörigen Formen wird folgende Übersicht derselben gegeben:

Coccospora Wallr. (syn. *Sphaerosporium* Schw., *Protomyces* Sacc. p. p., *Bactridiopsis* P. Henn., *Allescheriella* P. Henn.)

1. *Coccospora aurantiaca* Wallr. (syn. *Protomyces xylogenus* Sacc.),
2. *C. lignatilis* (Schw.) v. Höhn. (syn. *Sphaerosporium lignatile* Schw.),
3. *C. Ulei* (P. Henn.) v. Höhn. (syn. *Bactridiopsis Ulei* P. Henn.).

675. *Auerswaldiopsis quercicola* P. Henn. Wurde vom Autor als Nebenfruchtform von *Auerswaldia quercicola* P. Henn. (= *Coccochorella quercicola* P. Henn.) v. Höhn. beschrieben, ist aber eine auf *Coccochorella* schmarotzende *Tuberculariee*.

676. *Tetracrium Aurantii* P. Henn. Verf. gibt eine genaue Diagnose des Pilzes. Derselbe ist die Nebenfruchtform einer *Puttemansia*.

677. *Yoshinogaia Quercus* P. Henn. Diese Gattung existiert im Sinne des Autors gar nicht, da sie aus drei Formen besteht, nämlich einem ganz unreifen *Discomyceten* und den Gattungen *Microporella* v. Höhn. und *Japonia* v. Höhn.

678. *Perisporium (Perisporiella) Myristicae* P. Henn. Das subgen. *Perisporiella* muss ganz gestrichen werden.

679. *Squamotubera Le Ratii* P. Henn. Die Gattung ist ganz zu streichen, da das Exemplar z. T. aus mehrschichtigen Lagen eines dünnen Papiers besteht, in welches das morsche, von *Hypoxylon* überzogene Holzstück eingeschlagen war.

680. *Scirrhiopsis hendersonioides* P. Henn. Die Gattung ist ebenfalls zu streichen.

681. *Discomycopsella Bambusae* P. Henn. Die Gattung ist zu streichen.

682. *Phragmographium Bactridis* P. Henn. Ist eine Flechte und gehört zu *Opegraphella* Müll.-Arg.

683. *Diplopeltopsis Zimmermanniana* P. Henn. Ist ebenfalls eine Flechte.

684. *Busseella Caryophylli* P. Henn. Sowohl bei dieser als den drei anderen von Hennings zu *Busseella* gestellten Arten handelt es sich um Algen aus der Gattung *Cephaleuros*. *Busseella* ist daher zu streichen.

685. *Phaeoscutula Gynerii* P. Henn. Die Gattung ist zu streichen, da sie aus häutigen Exkrementen eines Tieres besteht.

686. *Phragmidiella Markhamiae* P. Henn. Ist gute *Uredineen*-Gattung.

687. *Pterula (Phacopterula) hirsuta* P. Henn. *Phaeopterula* ist als sehr zweifelhafte Untergattung zu betrachten.

688. *Sphaerostilbe (Sphaerostilbella) lutea* P. Henn. Nach Untersuchung des Originals ist *Sphacrostilbella* als Subgenus zu streichen.

689. *Hypocrea (Phaeocrea) rufoalutacea* P. Henn. Mit *Phaeocrea* fällt *Chromocrea* Seaver 1910 zusammen.

690. *Asteropeltis Ulei* P. Henn. Vom Autor später zu *Actiniopsis* Starb. gestellt. Ist die Flechte *Trichothelium epiphyllum* (Fée) Müll.-Arg. *Actiniopsis mirabiles* Rehm ist offenbar dieselbe Flechte. *A. atroviolacea* P. Henn. ist *Trichothelium atro-violaceum* (P. Henn.) v. Höhn. *A. congensis* P. Henn. ist wahrscheinlich neue *Capnodiaceen*-Gattung. *A. separato-setosae* P. Henn. ist Typus der neuen Gattung *Actinocymbe* v. Höhn. — *Saccardinula myrticola* Rehm ist eine epiphylle Flechte.

691. Über *Actiniopsis*. Sowohl diese Gattung als auch *Ijahya* Starb. und *Ophiodictyon* Sacc. et Syd. bilden eine natürliche Gruppe der *Hypocreaceae*. Neue Art ist *A. violaceo-atra*.

692. *Lizonia (Lizoniella) Gastrolobii* P. Henn. Die Arten von *Lizonia* und *Lizoniella* bedürfen einer Revision, da sie meist völlig vom Typus, *L. emperigonia*, abweichen. *Lizonia* ist am besten bei den *Capnodiaceae* einzureihen. *L. Gastrolobii* P. Henn. ist = *Plowrightia Gastrolobii* (P. Henn.) v. Höhn., *L. Oxylobii* P. Henn. ist ebenfalls = *Plowrightia Oxylobii* (P. Henn.) v. Höhn., *L. stromatica* Rehm ist = *Euryachora stromatica* (Rehm) v. Höhn. Auf *L. (Lizoniella) singularis* P. Henn. wird die neue Gattung *Haplodothis* begründet, zu welcher auch *Lizonia Araucariae* Rehm gehört, also *H. Araucariae* (Rehm) v. Höhn. — *L. inaequalis* Wint. ist Typus der neuen Gattung *Botryostroma*, also *B. inaequale* (Wint.) v. Höhn. — *L. Baccharidis* Rehm wird zur neuen Gattung *Pseudosphaerella* erhoben = *P. Baccharidis* (Rehm) v. Höhn. und dazu auch *Liz. Cupaniae* Rehm als *P. Cupaniae* (Rehm) v. Höhn. gestellt. — *L. Selaginellae* Rac., *L. Smilacis* Rac., *L. bertioides* Sacc. et Berl. und *L. Uleana* Sacc. et Syd. werden zu *Otthia* gestellt. — *L. (Lizoniella) Uleana* fa. *Tournefortiae* Rehm ist = *Otthiella Tournefortiae* (Rehm) v. Höhn. — *L. Syzygii* Rac. ist entweder eine *Otthia* oder *Otthiella*. — *L. (Lizoniella) Perkinsiae* P. Henn. ist mit *L. paraguayensis* Speg. identisch und ist = *Otthiella paraguayensis* (Speg.) v. Höhn. — *L. (Lizoniella) Leguminis* Rehm ist = *Otthiella Leguminis* (Rehm) v. Höhn. — *Lizoniella fructigena* Syd. soll mit *Lisea Tibouchinae* Rehm identisch sein.

693. *Schizacrospermum filiforme* P. Henn. ist als Gattung zu streichen. Der Pilz ist *Ophioceras filiforme* (P. Henn.) v. Höhn.

694. *Merrilliopeltis Calami* P. Henn. Ist gute Gattung.

695. *Epheliopsis Turnerae* P. Henn. Ist als Gattung zu streichen. Der Pilz ist = *Eutypa Turnerae* Tassi.

696. *Cryptosporella (Cryptosporina) Macrozamiae* P. Henn. Das Subgenus *Cryptosporina* P. Henn. ist als eigene *Dothideaceen*-Gattung zu betrachten. Diagnose wird gegeben.

697. *Puttemansiella Desmodii* P. Henn. Ist als Gattung zu streichen.

698. *Cicinnobella parodiellicola* P. Henn. Der Pilz ist falsch beschrieben und abgebildet, doch kann die Gattung aufrecht erhalten bleiben.

699. *Colletotrichum (Colletotrichopsis) vinosum* P. Henn. Ist eine typische *Vermicularia*.

700. *Isariella Auerswaldiae* P. Henn. Die Gattung ist zu streichen.

701. Zur Biologie der Gattungen *Septobasidium*, *Mohortia* und *Ordonia*. Alle *Septobasidien* sind Schildlausschmarotzer.

702. Über *Gloeopeniophora incarnata* und *Radulum laetum*. Beide Pilze sind, entgegen den Angaben von Quélet und Brinckmann, voneinander völlig verschiedene Arten.

703. Über *Polyporus Ptychogaster* Ludwig. Der Pilz ist = *Polyporus albidus* Trog.

704. Über *Epichloë sclerotica* Pat. Ist = *Balansia sclerotica* (Pat.) v. Höhn.

705. Über *Capnodium maximum* B. et C. Ist eine *Coryneliaceae*.

706. Über *Ophiobolus barbatus* Pat. Ist Typus der neuen Gattung *Acanthotheciella*; zu ihr gehören *A. barbata* (Pat.) und *A. mirabilis* (Speg. sub *Acanthostigma*).

707. Über *Hypocreopsis hypoxyloides* Speg. Soll eine *Valsaria* sein.

708. Über die Stellung der Gattung *Rosenscheldia* Speg. Die Gattung ist zu streichen. Die einzige Art derselben ist = *Melogramma paraguayum* (Speg.) v. Höhn.

709. Über *Telimena Erythrinae* Rac. Ist am besten als eine *Dothideacee* zu betrachten.

710. Über *Licopolia Franciscana* Sacc. et Syd. Ist gute Gattung der *Dothideaceae*.

711. Über *Sphaeria Tunae* Spreng. Ist offenbar identisch mit *Diplotheca Uleana* P. Henn. Letzterer Pilz gehört aber zu *Myriangium* und dürfte *Diplotheca* Starb. gleich *Myriangium* Mont. et Berk. sein.

712. Über die Stellung der Gattung *Apostemidium* Karsten. Ist eine *Stictidee*.

713. Über *Leptosphaeria maculans* (Desm.) und *Sphaeria Lingam* Tode. Verf. zählt zunächst die bisher auf *Cruciferen* gefundenen 16 *Leptosphaeria*-Arten auf, von denen wohl einige als Synonyme zu gelten haben. Einige dieser Arten besitzen gefärbte Sporen. Dieselben gehören zu der Gattung *Phaeoderris*. Die Nebenfruchtform ist *Sphaeria Lingam* Tode = *Plenodomus Lingam* (Tode) v. Höhn.

714. Über *Dothiorella Tulasnei* Sacc. Ist Typus der neuen Formgattung *Dothiorina*, also *D. Tulasnei* (Sacc.) v. Höhn.

715. Über *Epidochium melanochlorum* Desm. Diese Art bildete das Subgenus *Hormodochium* von *Epidochium*, welches nun zur eigenen Gattung erhoben wird mit der Art *H. melanochlorum* (Desm.) v. Höhn. — *Syrozythia olivacea* v. Höhn. gehört auch zu dieser Gattung.

716. Über *Myxosporium Mali* Bresad. Die Synonymie des Pilzes wird gegeben.

717. Über *Rodaisiella elegans* Bainier. Der Pilz gehört als Synonym zu *Botryosporium pulchrum* Cda. Es werden alle Synonyme von *B. pyramidale* (Bon.) und *B. pulchrum* aufgezählt.

718. Über *Thyrococcum Sirakoffii* Bubák. Dieser Pilz sowie zwei weitere als *Thyrococcum* beschriebene Arten können nicht bei dieser Gattung verbleiben. Es wird für dieselben die neue Gattung *Thyrostroma* aufgestellt mit den Arten *Th. compactum* (Sacc.) v. Höhn. et var. *Tiliae* (Sacc.) v. Höhn., *Th. Kosaroffii* (Briosi) v. Höhn. und *Th. Mori* (Nomura) v. Höhn.

Die Arten der Gattung *Epicoccum*, welche mehrzellige Sporen haben, können nicht bei derselben verbleiben, sondern gehören in die neue Formgattung *Clathrococcum*. Zu derselben werden zu stellen sein: *Epicoccum granulatum* Penz., *compactum* B. et C., *asperulum* Otth, *echinatum* Pegl., *Spegazzinia? effusa* Karst. *und Thyrococcum humicola* Buchanan.

600. **Horwood, A. R.** The extinction of cryptogamic plant. (South Eeastern Nat., 1910, p. 56—86, fig.)

601. **Kienitz-Gerloff, Felix.** Botanisch-mikroskopisches Praktikum. Mit Berücksichtigung der biologischen Gesichtspunkte und Anleitung zu physiologischen Versuchen. Leipzig (Quelle & Meyer), 1910, 8⁰, 267 u. 189 pp., mit 14 Textabb. u. 317 Fig. in besonderem Atlas.

In Kapitel IX werden Pilze und Flechten behandelt.

602. **Köck, G.** Das Mutterkorn und seine praktische Bedeutung für die Landwirtschaft. (Zeitschr. f. Landwirtschaft, 1911, p. 117.)

603. **Kossowicz, A.** Einführung in die Mykologie der Nahrungsmittelgewerbe. Berlin (Gebr. Borntträger) 1911, 8⁰, 138 pp., 5 tab., 21 fig. Preis 4 M.

Mit der Herausgabe seines Buches, das aus den vom Verf. in den Jahren 1907—1911 an der k. k. technischen Hochschule in Wien gehaltenen Vorlesungen hervorgegangen ist, verfolgt Verf. den Zweck, eine orientierende Einführung in die Mykologie der Nahrungsmittelgewerbe unter besonderer Berücksichtigung der neuesten einschlägigen Literatur zu geben. Der Inhalt des so schön ausgestatteten Buches gliedert sich in fünf Kapitel, die folgendes behandeln:

I. Die Mikroflora der Nahrungsmittel, Züchtung der Mikroorganismen und Haltbarmachung der Nahrungsmittel.

II. Der Bakteriengehalt und die durch Pilze hervorgerufenen Veränderungen der Milch, Gärungen und Haltbarmachung der Milch auf verschiedene Methoden, Pasteurisierung und Sterilisierung, die Pilzflora und Haltbarmachung der Butter, Keimgehalt und Reifung der Käse, Käsefehler und Reinzuchtsystem in der Käserei.

III. Zersetzung und Haltbarmachung von Fleisch und Eier.

IV. Fäulnis und Haltbarmachung von Gemüse und Obst, Konserven.

V. Mykologie der Bäckerei, der Zuckerfabrikation und Tierfuttermittel.

Ein langes Verzeichnis der einschlägigen Literatur und das Sachregister beschliesst die Arbeit. Verf. zeigt, dass er auf diesem Gebiete durchaus bewandert ist. Auf die zahllosen Details auch nur einigermassen einzugehen, würde den hier gebotenen Raum weit übertreffen. Referent kann das Werk den Interessenten nur warm empfehlen.

604. **Kossowicz, A.** Einführung in die Mykologie der Genussmittel und in die Gärungsphysiologie. Berlin (Gebr. Borntträger) 1911, 8⁰, 211 pp., 2 tab., 50 fig. Preis 6 M.

In ähnlicher Weise wie in seiner „Einführung in die Mykologie der Nahrungsmittelgewerbe“ behandelt Verf. in diesem Buche die Mykologie der Genussmittel und das umfangreiche Gebiet der Gärungsphysiologie unter Einfügung interessanter bisher noch nicht anderweitig veröffentlichter eigener Beobachtungen und Untersuchungen. Besprochen werden in elf Kapiteln die alkoholische Gärung und die Biosfrage, die Systematik der Saccharomyceten, die Mykologie der Bierbrauerei, der Brennerei, der Rum- und Arrakfabrikation, der Presshefefabrikation, der Weinbereitung, der Essigfabrikation, der Senf-

fabrikation, die Kakao-, Kaffee-, Tee- und Vanillefermentation, die Tabakfermentation.

Auch dies Werk gibt Zeugnis, dass Verf. den behandelten Gegenstand völlig beherrscht; wir können uns nur lobend über dasselbe äussern.

605. **Kossowicz, Alexander.** Mykologische und warenkundliche Notizen. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 20ff.)

Abschnitt I behandelt Bakterien.

II. Zur Mykologie des Sauerteiges.

III. Über das Auftreten einer essigverzehrenden Mykoderma im französischen Senf.

IV. Die Fäulnis der Pfirsiche (hervorgerufen durch *Mucor*-Arten und *Rhizopus nigricans*; auch *Penicillium glaucum*, *Monilia fructigena* und *Cladosporium herbarum* traten gelegentlich auf).

V. Über den Keimgehalt von Dörrobst (getrockneten Birnen). (Ausser Bakterien wurden *Penicillium glaucum*, *Aspergillus glaucus*, *Cladosporium herbarum*, *Mucor Mucedo*, *Rhizopus nigricans*, Rosahefe und *Torula* gefunden).

VI. Die Äpfelsäuerung. *(Mycoderma.)*

VII. Aus verschimmeltem Mais isolierte *Eumyceten*. *(Penicillium glaucum*, *Mucor Mucedo*, *Rhizopus nigricans*, *Aspergillus glaucus*, *A. flavus*, *Cladosporium herbarum*, *Fusarium* spec.)

VIII. Über eine knorpelige Froschlaichbildung. *(Leuconostoc.)*

IX. Über einen Benzoëharz zersetzenden *Eumyceten*. *(Penicillium candidum.)*

606. **Kraft, A.** Haus- und Gemüsegarten. 10. Aufl. bearb. von Fr. Heinzelmann-Frauenfeld (Huber & Co.), 1910, 8°, XII u. 265 pp., 121 Abb., 4 Taf.

In einem besonderen Abschnitt dieses Buches werden auch die Krankheiten und Feinde des Obstbaues behandelt.

607. **Kruse, Walther.** Allgemeine Mikrobiologie. Die Lehre vom Stoff- und Kraftwechsel der Kleinwesen. Für Ärzte und Naturforscher dargestellt. Leipzig (F. M. W. Vogel) 1910, gr. 8°. 1184 pp.

Es wird in verschiedenen Kapiteln dieses Werkes auch auf Pilze eingegangen. Rezensionsexemplar nicht erhalten.

608. **Kühl, Hugo.** Die Selbsterhitzung des Heues und ihre Ursachen. (Georgine, land- u. forstwiss. Ztg., 1911, p. 276.)

609. **Lindau, G.** Generalregister für die Bände 1—50 der Hedwigia. Dresden (C. Heinrich) 1911, 8°, 186 pp.

Dies Inhaltsverzeichnis zerfällt in vier Teile. Im ersten Teil sind die Originalarbeiten in alphabetischer Reihenfolge aufgenommen. Der zweite Teil bringt die Namen derjenigen Pflanzen des Textes und des Repertoriums, bei denen entweder vollständige Beschreibungen oder wichtige Ergänzungen gegeben werden. Der dritte Teil bringt die Namen sämtlicher Arten sowie die Namen der porträtierten Botaniker. Im vierten Teil werden die Sammlungen aufgeführt.

Für die Benutzung der Hedwigia ist dies Generalregister unentbehrlich.

610. **Lindau, G.** Kryptogamenflora für Anfänger. Bd. I. Die höheren Pilze *(Basidiomycetes)*. Berlin, J. Springer, 1911, 8°, 232 pp., 607 fig. Preis 6,60 M.

Verf. will mit dieser Bändchenserie, welche die gesamten blütenlosen Gewächse behandeln soll, eine zur Zeit recht fühlbare Lücke ausfüllen, da

schon seit Jahren ein billiges, praktisches und doch auf dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft stehendes ähnliches Werk fehlt. Dasselbe ist in erster Linie für den Anfänger bestimmt; aber auch dem Fortgeschritteneren bietet es ein recht bequemes Nachschlagebuch. — Das Büchlein ist daher streng wissenschaftlich angelegt und ausgeführt. In dem ersten allgemeinen Teil werden in einzelnen Kapiteln behandelt: Die mikroskopische Technik, das Sammeln, das Beobachten und Bestimmen, die Präparation für das Herbar, das wissenschaftliche System der Pilze, die Bestimmungstabelle der Familien der *Basidiomyceten*, Erklärung fachwissenschaftlicher Ausdrücke. — In dem zweiten speziellen Teil werden die Gattungen und Arten aufgeführt und zwar in Form von Bestimmungsschlüsseln. Referent findet, dass diese letzteren recht praktisch ausgearbeitet sind. Das Gebiet umfasst etwa Mitteleuropa von der Nordküste Deutschlands bis zu den Alpen. Die häufigsten Arten sind wohl alle, die seltenen zum grössten Teile aufgeführt.

Die vielen beigegebenen Abbildungen erleichtern wohl in den meisten Fällen das Bestimmen; nur einige derselben sind allzu klein gehalten, so besonders bei den *Agaricaceen*. Die Ausstattung des Büchleins ist gut. Referent wünscht demselben recht weite Verbreitung.

611. **Löhnis, F.** Landwirtschaftlich-bakteriologisches Praktikum. Anleitung zur Ausführung von landwirtschaftlich-bakteriologischen Untersuchungen und Demonstrationsexperimenten. Berlin (Gebr. Borntraeger) 1911, 8°, 151 pp., mit 3 Tafeln u. 40 Abb. im Text.

612. **Madsen, A.** Haveplanternes Fjonder blandt Snyltesvampe og Skadedyr. Odense 1911, 8°, 26 pp.

613. **Massee, G.** Fungi exotici. XII. (Kew Bull., 1911, p. 223—226, 1 tab.) N. A.

Diagnosen folgender neuer Arten: *Clitocybe egregia, Ustilago Trichopterygis, U. Polytriadis, U. vastatoria, Puccinia Cymbopogonis, P. pulvinata, Aecidium Osyridocarpi, Balansia sessilis, B. asperata, Gibbera tinctoria, Hainesia aurantiaca.* — Da schon eine *Puccinia pulvinata* Rabh. existiert, so ist die gleichnamige neue Art Massee's anders zu benennen.

614. **Massee, G.** Abstract and practical mycology. (Naturalist, 1911, p. 26—27.)

615. **Manblanc, A.** Maladies de la canne à sucre. (L'Agricult. pratique des Pays chauds, Paris 1910, p. 232—252, 312—320, 379—400, 502—506.)

Behandelt die tierischen und pilzlichen Krankheiten des Zuckerrohrs.

616. **Maublanc, A.** Maladies du Caféier, du Théier et du Cacaoyer. (L'Agric. pratique des Pays chauds, Paris 1910, No. 93, p. 506—512.)

Hemileia vastatrix, Stilbum flavidum, Phthora vastatrix, Pestalozzia Guepini, Acrostalagmus Vilmorinii.

617. **Maublanc, A.** Diseases of plants cultivated in Tropical Countries. (L'Agric. pratique des Pays chauds, Paris 1910, p. 232—252.)

Thielaviopsis, Coniothyrium Sacchari, Lasiodiplodia Theobromae, Marasmius Sacchari, Schizophyllum commune, Trametes pusilla, Sphaeronema adiposum, Cytospora Sacchari, Saccharomyces apiculatus, Colletotrichum.

618. **Migula, W.** Kryptogamenflora von Deutschland, Deutsch-Österreich und der Schweiz im Anschluss an Thomés Flora von Deutschland. Bd. III. Pilze. 1. Teil, 510 pp., Gera (Fr. von Zezschwitz) 1910. II. Teil, Lief. 97—108, p. 1—176, 1910/1911, mit 60 Tafeln.

Es ist ein glücklicher Gedanke der Verlagsbuchhandlung gewesen, die

allbekannte Thomésche Flora von Deutschland, die schon in der zweiten Auflage erschienen ist, auch auf die Kryptogamen auszudehnen. Von dieser Kryptogamenflora interessiert uns hier in erster Linie der die Pilze behandelnde III. Band, von welchem der erste Teil, enthaltend die *Myxomyceten, Phycomyceten, Ustilagineen* und *Uredineen* komplett vorliegt.

Es genügt bereits ein flüchtiges Durchblättern des Werkes, um die Überzeugung zu gewinnen, dass Verf. sein Ziel, eine mitteleuropäische Kryptogamenflora in möglichster Vollständigkeit mit genügend und guten Abbildungen zu schaffen, vollkommen erreicht hat. Die Beschreibungen sind klar, die Abbildungen vorzüglich. Die neuesten Ergebnisse sind meist berücksichtigt worden. In der Nomenklaturfrage ist Verf. erfreulicherweise recht konservativ verfahren, so dass Namensänderungen — von ganz vereinzelten Ausnahmen abgesehen — nicht auffallen. Von Synonymen sind nur hier und dort die wichtigsten kurz notiert worden. Schlüssel zur Bestimmung der Gattungen und Arten sind stets beigegeben. Bei den parasitischen Pilzen hat Verf. die Anordnung der Arten nach den Nährpflanzen getroffen.

Das Werk erscheint in einzelnen Lieferungen und enthält jede Lieferung 16 Seiten Text und 4—5 Tafeln. Jeder Pilzfreund, der der mitteleuropäischen Pilzflora Interesse entgegenbringt, wird das Werk besonders zu Bestimmungszwecken mit Freude benutzen.

Im II. Teile, Lief. 97—108, werden die *Auriculariales* mit den Familien *Auriculariaceae* und *Pilacraceae*, ferner die *Tremellaceae* und dann die *Autobasidiomycetes*, die *Dacryomycetaceae, Exobasidaceae, Thelephoraceae, Clavariaceae, Hydnaceae* und Anfang der *Polyporaceae* in gleicher Weise behandelt. Von den 60 Tafeln sind nur 10 in Schwarzdruck, die anderen in Buntdruck ausgeführt.

619. **Moesz, Gustav.** A gombán élö gombàk. (Über die auf Pilzen lebenden Pilze.) (Természett. Közlöny, CII—CIII, Pótfüzeteiböl, Budapest 1911, p. 80—108, 27 fig. Magyarisch.)

Verf. beschreibt und bildet gut ab 27 auf Pilzen schmarotzende andere Pilze.

620. **Mourgue.** Note sur une propriété inattendu de la phosphorescence de *Pleurotus olearius.* (Feuill. jeun. natur., XXXVIII, 1908, p. 67—68.)

621. **Murrill, W. A.** Studying tropical American fungi in European herbaria. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 43—54, fig. 7 bis 15, tab. 82.)

Nicht gesehen.

622. **Neger, F. W.** Die Verbreitung der Pilzsporen durch Wind, Wasser und Tiere. (Naturwissensch. Wochenschr., XXIII, 1908, p. 257—263.)

622. **Oberstein, O.** Die Ackerunkräuter als Infektionsherde für Krankheiten unserer Kulturgewächse. (Zeitschr. d. Landwirtschaftskammer f. Schlesien, IX, 1911, p. 903.)

624. **Osterpey.** Ein Versuch über den Einfluss der Düngung auf die Blattrollkrankheit und den Ertrag der Kartoffeln. (Mitteil. d. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., XI, 1911, p. 222—224.)

625. **Portier, P.** Recherches physiologiques sur les Champignons entomophytes. Paris (Jacques Lechevalier), 1911, 8°, 47 pp., 10 fig.

Nicht gesehen.

626. **Potter, M. C.** Bakterien und ihre Beziehungen zur Pflanzenpathologie. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 2. Abt., XXVIII, 1910, p. 624—640.)

627. **Prunet, A.** Sur diverses méthodes de pathologie et de thérapeutique végétales. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1685—1688.)

628. **Rapaics, Raymond.** Pilzblumen. (Természettud. Közlöny, XLIII, 1911, p. 881—886, c. fig.) Magyarisch.

629. **Ravn, F. Kölpin.** Botanik og Plantepatologi. (Den Kgl. Veterinaer og Landbotöjskole, 1858—1908, Festskr. Köbenhavn, 1908, p. 437 bis 457, Portr.)

630. **Rick, J.** Über Pilzfarben in Natur und Literatur. (Natur und Offenbarung, LIII, 1907, p. 523—526.)

631. **Rivas, D.** Bacteria and other fungi in relation to the soil. (Contr. Bot. Laborat. Univ. Pennsylvania, III, 1910, p. 243—274.)

632. **Romell, Lars.** Svamp-karta och Våra svampar. Stockholm 1909, 48 pp., tab. col.

633. **Rothmayr, Julius.** Das Einreihen der Pilze in ihre Familien. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 2—6, 28—32, 52—54, 77—79, 101—104, 132—135, 154—155, 169—175, 206—208, 233—240.)

Für den Laien bestimmte Angaben.

634. **Rudas, G.** Pilze und Algen in abgestorbenem Knochengewebe. (Verhandl. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Ärzte, LXXXI. Vers., II. Teil, 1. Hälfte, 1910, p. 156—159.)

635. **Saccardo, P. A.** Notae mycologicae. Series XIII. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 249—257.) N. A.

Verf. gibt ergänzende kritische und diagnostische Bemerkungen und Diagnosen neuerer Arten.

1. *Teleomycetae.* 9 Arten. *Sphaerotheca lanestris* Harkn. wird zur Gattung *Cystotheca*, *Sphaeria icterodes* Riess zu *Ramphoria* gestellt. Neu sind *Sphaerella baldensis*, *Pyrenophora Brizae*, *Rhytisma acerinum* var. *australe*.
2. *Deuteromycetae.* 31 Arten. Neu sind: *Phoma rhodocarpa*, *Aposphaeria charticola*, *Phyllosticta veraltina*, *Diplodia jasminicola*, *Septoria Calaminthae*, *Cytodiplospora disciformis*, *Septoria succisicola* var. *intermedia*, *S. Silenes-nutantis*, *S. Serebrianikowii*, *Stagonospora heterospora*, *Phleospora taurica*, *Melanconium myriosporum*, *Mastigosporium album* var. *muticum*, *Trichoderma Corfccianum*, *Monosporium apiospermum*, *Chalara ampullula* var. *minor*, *Coniosporium Hariotianum*, *Hadrotrichum anceps*, *Haplographium chlorocephalum* subspec. *densum*, *Cercospora Epipactidis*, *Stilbum Torrendianum*, *Graphium rhodophaeum* var. *elatius*, *Sclerotium Rolfsii*. — *Urophiala mycophila* Vuill. wird zu *Zygosporium* gestellt.

Die Arten stammen aus den verschiedensten Gegenden.

636. **Saccardo, P. A.** et **Traverso, J. B.** Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. Vol. XX. Index Iconum fungorum enumerans eorundem figuras omnes hucusque editas ab auctoribus sive antiquis sive recentioribus. Patavii 1911, 8°, 1310 pp.

In diesem Bande werden die Abbildungen der Pilzgattungen mit den Anfangsbuchstaben M—Z notiert. Siehe Referat im Just, 1910, Pilze, p. 174, No. 369.

637. **Salmon, E. S.** Report on Economic Mycology. (Journ. of the South Eastern Agric. College, Wye, Kent, No. 19, 1910, p. 325—361.)

Sphaerotheca mors-uvae, *Venturia inaequalis*, *Leptothyrium Pomi*, *Sphaeropsis Malorum*.

638. **Schaffnit, E.** Studien über den Einfluss niederer Temperaturen auf die pflanzliche Zelle. (Mitteil. Kaiser-Wilhelms-Institut für Landwirtsch., Bromberg, III, 1910, p. 93—144, fig. Zeitschr. allgem. Physiol., XII, 1911, p. 323—336.)

639. **Schellenberg, H. C.** Über Speicherung von Reservestoffen in Pilzgallen. (Verhandl. Schweizer. Naturf. Gesellsch., 94. Jahresversamml. in Solothurn, 1911, p. 277—279.)

640. **Schimon, O.** Beiträge zur Kenntnis rotgefärbter niederer Pilze. Dissert., München 1911, 128 pp., 2 Taf., 49 Textfig.

Nicht gesehen.

641. **Schmitthenner, Fritz.** Weinbau und Weinbereitung. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 332. Bändchen, V und 138 pp., kl. 8°. Mit 34 Abbild. im Text. Leipzig [B. G. Teubner], 1910.)

Verf. behandelt hierin auch eingehend die Krankheiten und Schädlinge des Weinstockes und deren Bekämpfung und die Gärung des Mostes.

642. **Schneider-Orelli, O.** Versuche über die Wachstumsbedingungen und Verbreitung der Fäulnispilze des Lagerobstes. (Landwirtsch. Jahrb. d. Schweiz, 1911, p. 225—246.)

643. **Schneider-Orelli, O.** Versuche über Wundreiz und Wundverschluss an Pflanzenorganen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 420—429.)

Im 3. Abschnitt werden Atmungsversuche mit pilzbefallenen Pflanzenteilen besprochen.

644. **Silvestri, F.** Materiali per la conoscensa dei parassiti della Mosca della Olive. (Bollet. del Laborat. di Zoologia generale e agraria. Portici 1910, 8°.)

645. **Sisley, P., Procher, Ch. et Panisset, L.** De l'action des microbes sur quelques types de matières colorantes. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 1794—1796.)

646. **Stone, G. E.** The preservation of maple syrup. (Massachusetts Agric. Exper. Stat., Ann. Rept., 1909, p. 45.)

647. **Strañak.** Über die mechanische Bestimmung des Widerstandes der Getreidesorten gegen Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 209, 1 fig.)

648. **Sydow, H. et P.** Novae fungorum species. VI. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 142—146, 1 tab.) **N. A.**

Lateinische Diagnosen folgender Arten: *Uromyces Baccarinii, Puccinia Pappiana, P. Phlogacanthi, Melampsora cingens, Uredo Homeriae* Bubák, *U. Gladioli-Büttneri* Bubák, *Aecidium Antholyzae* Bubák, *Ustilago erythraeensis, U. flagellata, U. paradoxa, Entyloma obesum, Peroneutypella Cocoës, Rosellinia dolichospora, Teichosporella sanguinea, Sclerophoma Mali.*

649. **Tappeiner, H. v.** Die photodynamische Erscheinung (Sensibilisierung durch fluorescierende Stoffe.) (Ergebnisse der Physiol., VIII, 1909, p. 698—741.)

Verf. behandelt in Kap. III. Wirkung der fluorescierenden Stoffe im Lichte auf Spalt-, Hefe- und Fadenpilze.

650. **Testi, F.** Microbiologia pura ed applicata, con speciale riguardo alla tecnica microbiologica. Milano 1911, 12°, 334 pp.

Referat noch nicht eingegangen.

651. **Tetzner, R.** Das Obstbaumsterben und die Baummüdigkeit im Obstbau. (Nachr. v. Landwirtsch. Obstbauverein. Beilage z. Mitteil. d. L.-K. f. d. Harz, Sachsen-Altenburg, 1911, p. 9.)

652. **Tillmann, W.** Pflanzliche und tierische Schädlinge unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. (Landwirtschaftliche Unterrichtsbücher, 2. Aufl., Berlin [P. Parey], 1911, 8⁰, 88 pp., 50 fig.)

653. **De Toni, G. B.** Litteratura phycologica. (Nuova Notarisia, XXII, Padova 1911, p. 31—52.)

654. **Tritschler, C. H.** and **Buchanan, W. D.** A practical treatise of how to grow flowers, fruits, vegetables, shrubberys, evergreens, shade trees, ornamental trees. — Plant pests, diseases and remedies. Nashville, Tenn., 1910, 167 pp., 2 Pl.

655. **Trotter, A.** Bibliografia e Recensioni. (Marcellia, VIII, Avellino 1909, p. XXXIII—XLIV, IX, Avellino 1910, p. 1—8.)

656. **Tubeuf, C. von.** Knospenhexenbesen und Zweigtuberkulose der Zirbelkiefer. II. Teil. Zweigtuberkulose an Ölbaum, Oleander und der Zirbelkiefer. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., IX, 1911, p. 25—44, 10 fig., 2 tab.)

Da aus dem Titel ev. geschlossen werden kann, dass es sich hier auch um Pilze handeln kann, so erwähnt Referent hier die Arbeit, trotzdem eine *Eriophyes*-Art Verursacher der Knospenhexenbesen ist.

657. **Vermorel, Victor.** Formulaire pour la destruction des ennemies et parasites des arbres fruitiers et végétaux cultivées. Procédés modernes et pratiques. Mâcon (X. Perroux), 1911, 8⁰, 64 pp., figures.

658. **Vermorel, Victor.** Mildiou, Cochylis, Eudémis. Conseils pratiques pour la défense de la vigne. Bibliothèque du Progrès agricole et viticole. Paris (Béranger), 1911, 8⁰, 86 pp., 2 tab. et fig.

659. **Vuillemin, P.** Revue annuelle de Mycologie. (Rev. gén. Sci. pures et appliquées, XXI, 1910, p. 432—443, 473—484; XXII, 1911, p. 799—812.)

660. **Vuillemin, P.** Les Champignons. Essai de classification. Paris (O. Doin), Décbr. 1911, 425 pp.

Recensionsexemplar nicht erhalten.

661. **Wager, H.** The study of fungi by local natural history societies. (Naturalist, 1911, p. 351—356.)

662. **Ward, M.** Diseases of Plants. London 1911, 8⁰, with figures. Nicht gesehen.

663. **Weichardt, Wolfgang.** Über Stoffwechselvorgänge von Parasiten und Saprophyten, sowie über deren praktisch verwertbare Unterschiede behufs Differenzierung. (Arch. f. Hyg., LXXIII, 1910, p. 153—170.)

664. **Whetzel, H. H.** A fungus living as a parasite upon another fungus. (Ontario Nat. Sci. Bull., V, 1909, p. 3—4, 3 fig.)

665. **Zach, F.** Die Natur des Hexenbesens auf *Pinus silvestris* L. (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw., IX, 1911, p. 333, 11 fig., 1 tab.)

Nach einer kritischen Besprechung der verschiedenen Arten von Hexenbesen auf Coniferen kommt Verf. auch auf die neuesten Veröffentlichungen über den Kiefernhexenbesen zu sprechen und auf dessen Erklärung durch Mutation im Sinne de Vries. Er geht dann dazu über, den Erreger zu be-

schreiben, den er in typischen Fällen in den Knospen des Kiefernhexenbesens fand. Auf Grund eingehender Untersuchungen kommt er zu dem Schluss, dass in den Hexenbesen nicht nur ein Verlust der Endknospe jeden Triebes eintritt, sondern dass auch die Seitenknospen stark geschwächt sind.

Als Erreger der Knospenerkrankung wurde ein, allem Anscheine nach zu *Streptothrix* gehöriger Endophyt ermittelt, der auch in Reinkultur erhalten werden konnte.

2. Nomenklatur.

666. **Farlow, W. G.** A Consideration of the „Species plantarum" of Linnaeus as a Basis for the Starting-Point of the Nomenclature of Cryptogams. (Americ. Naturalist, XLIV, 1910, p. 385—394.)

Nicht gesehen.

667. **Maire, R.** La question de la nomenclature mycologique au Congrès de Bruxelles (1910). (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 107—109.)

668. **Nieuwland, J. A.** The name Stemonitis a Synonyme. (Midland Naturalist, I, 1909, p. 65.)

Stemonitis soll durch *Clathroidastrum* Mich. ersetzt werden.

669. **Saccardo, P. A.** Da quale anno debba cominciare la validità della nomenclatura scientifica delle crittogame. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1909, p. 167—172.)

Auch für die wissenschaftliche Nomenklatur der Kryptogamen ist das Jahr 1753 als Ausgangspunkt anzunehmen, was immer auch andere dagegen vorgebracht haben mögen. Dadurch wird man bessere Erfolge erzielen, als wenn man die späteren Daten von Persoon oder Fries dafür annehmen wollte. — Auch muss man die Nomenklatur der Gattungen von jener der Arten getrennt in Betracht ziehen, und sind jene Gattungen anzunehmen, welche 1753 oder später von Autoren, welche die binomiale Nomenklatur beobachteten, aufgestellt wurden, sobald jene Gattungen der wissenschaftlichen Systematik entsprechen. Daher ist eine kritische und historische Revision der Gattungen notwendig. Solla.

3. Morphologie, Physiologie, Biologie, Teratologie.

670. **Alsberg, C. L.** and **Black, O. F.** Biological and toxilogical studies upon *Penicillium puberulum*. (Proceed. Soc. Exper. Biol., 45. Meet., Columbia Univ. New York, IX, 1911, p. 6.)

Nicht gesehen.

671. **Atkinson, Geo F.** Researches on Fungi. An account of the production, liberation and dispersion of the spores of *Hymenomycetes* treater botanically and physically. (Science, n. ser., XXXI, 1910, p. 420 bis 424.)

Referat wird an anderer Stelle gegeben werden.

672. **Atkinson, G. F.** The origin and taxonomic value of the veil in *Dictyophora* and *Ithyphallus*. (Botan. Gazette, LI, 1911, p. 1—20, 1 fig., tab. I—VII.)

Verf. schildert eingehend die Entwickelung der Eistadien, des Baues des Stieles, des Indusiums und der Volva von *Ithyphallus impudicus*, *Dictyophora duplicata* und *Phallus Ravenelii*. Die Tafeln sind prächtig ausgeführt.

673. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etudes biologiques et morphologiques de certaines *Aspergillus*. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII. 1911, p. 98—104, tab. III.) N. A.

Verf. beschreibt *Aspergillus cinerescens* n. sp. Der Pilz gedeiht auf den verschiedensten Nährböden, am besten auf Karotten und Pflaumendekokt. Er steht *A. fumigatus, fumigatoides* und *gracilis* nahe.

674. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etude biologique et morphologique de certains *Aspergillus*. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 346—368, tab. X—XI.) N. A.

A. disjunctus n. sp. wächst auf den meisten in der Mykologie verwendeten Substraten, hauptsächlich auf flüssigen. Sein Optimum liegt zwischen 22 und 24°. Der Pilz erzeugt eine alkoholische Zymase und ein rotes, in alkalischer Reaktion violettes Pigment, verflüssigt aber nicht Gelatine.

A. sejunctus n. sp. verflüssigt Gelatine. Sein Optimum liegt zwischen 23—25° C; er erzeugt ein ähnliches Pigment wie *A. disjunctus*, von welchem er sich unterscheidet durch Habitus, Dimension der Conidien, Eigentümlichkeiten der Kultur.

675. **Bainier, G. et Sartory, A.** Etude biologique et morphologique de certains *Aspergillus* à pigment. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 453—468, tab. XVI—XVIII.) N. A.

Behandelt werden *Aspergillus mollis, A. mutabilis* und *A. repandus*.

676. **Bally, W.** Cytologische Studien an *Chytridineen*. (Jahrb. wissensch. Botanik, L, 1911, p. 95—156, 6 fig., 5 tab.)

Die Untersuchungen wurden an *Synchytrium Taraxaci* De By. et Wor., *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb. und *Urophlyctis Rübsaameni* P. Magn. angestellt. Zweck derselben war, die cytologischen Vorkommnisse derselben zu einer auf phylogenetischer Grundlage aufgebauten Systematik der *Chytridiaceen* zu verwerten.

Verf. beschreibt nun sehr eingehend die Cytologie der drei genannten Arten, deren Einzelheiten im Original einzusehen sind und geht dann auf eine neue Einteilung der *Chytridiaceen* ein. Zwei Gruppen sind zu unterscheiden. 1. Der primäre Kern wächst mit der Spore, ohne sich frühzeitig zu teilen, so bei *Synchytrium* und *Chrysophlyctis*. 2. Der Kern der Spore vermehrt sich im Verlaufe der Entwickelung, so bei *Urophlyctis*. Die Untersuchungen anderer Forscher über andere Arten und Gattungen stimmen hiermit überein, so bei *Physoderma* und *Cladochytrium*. *Olpidium* verhält sich genau so wie *Urophlyctis*. Es sind also zwei Reihen zu unterscheiden: 1. *Synchytrium* — *Chrysophlyctis*. 2. *Olpidien* — *Rhizidien, Cladochytrien* und vielleicht auch *Hypochytridiaceen*.

Die *Archimycetes* sind wohl am besten von den cytologisch sehr ähnlichen *Protozoen*, wie *Eimeria* oder *Bertramia* abzuleiten.

677. **Beauverie, J.** La signification des corpuscules métachromatiques dans les cellules de céréales infestées par la rouille. (Compt. rend. Soc. Biol., LXX, 1911, p. 461—463.)

Referat siehe Physiologie der Zelle.

678. **Beauverie, J.** L'hypothèse du mycoplasma et les corpuscules métachromatiques. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 612—615.)

Sowohl in den Zellen des *Uredineen*-Myzels, als auch in den erkrankten Wirtszellen finden sich zahlreiche metachromatische Körnchen, während in den normalen Zellen des Wirtes diese Gebilde fehlen. Der Irrtum, welcher

der Mycoplasmatheorie zugrunde liegt, beruht auf einer Verwechselung der metachromatischen Körnchen mit Zellkernen des Rostpilzes. Küster.

679. **Beer, R.** Notes on the development of the Carpophore of some *Agaricaceae*. (Annals of Botany, XXV, 1911, p. 683—689, 1 tab.)

Verf. beschreibt den Entwickelungsgang von *Hypholoma fasciculare*, *Clitocybe laccata*, *Armillaria mellea* betreffend die Ausbildung des Fusses, Hymeniums, Velums usw.

680. **Beer, Rudolf.** Studies in spore development. (Annals of Botany, XXV, 1911, p. 199—214, 1 Pl.)

Referat wird an anderer Stelle gegeben werden.

681. **Beijerinck, M. W.** Über die Absorptionserscheinung bei den Mikroben. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 161 bis 166.)

Unter Zugrundelegung des auxanographischen Verfahrens, wobei die zu prüfenden Mikroben in einem festen Nährboden sich befinden, welcher ein für das Wachstum notwendiges Element nicht enthält, berichtet Verf. über seine diesbezüglichen Versuche mit *Oidium lactis*, das sich als besonders geeignet erwiesen hat.

Der Pilz, der in einem von assimilierbaren Stickstoffverbindungen freien Nährboden zunächst fast kein Wachstum zeigt, wird innerhalb mehrerer Stunden oder in ein paar Tagen ein deutliches Auxanogramm zeigen, wenn man auf irgendeine beliebige Stelle einen Kristall von Harnstoff oder einem Ammonsalz bringt, das aber, kurz nachdem es sichtbar geworden ist, sich nicht weiter ausdehnt. Die Keime speichern dabei die dargebotene Stickstoffquelle in beträchtlichem Masse und verwenden sie erst später für das Wachstum.

Lässt man die Kohlenstoffquelle fort und bietet diese dann von einem gewissen Moment an, so kann man je nach der Anwendung verschiedener Kohlenhydrate verschiedene Auxanogramme bekommen, die aber alle auch die drei gleichen Phasen nachweisen lassen.

Je nach den Bedingungen kommen verschieden grosse Auxanogramme zustande, deren Grösse eine bemerkenswerte Konstanz zeigt, wenn sehr grosse Zellzahlen verwendet werden.

Verf. glaubt, dass die beobachteten Absorptionserscheinungen bei der Beantwortung der Frage der biologischen Reinigung der Abwässer eine praktische Bedeutung besitzen. Schnegg.

682. **Biers, P. M.** Curieux exemple de superposition chez le *Boletus edulis* Bull. (Bull. Soc. Myc. France, vol. XXVII, 1911, p. 494—498, tab. XX.)

Verf. beschreibt und bildet ab zwei eigenartige monströse Bildungen von *Boletus edulis*. Auf der Oberfläche des Hutes ist je ein zweiter kleinerer Hut in umgekehrter Weise angewachsen, mit nach oben gerichtetem Stiele.

683. **Blaauw, A. H.** Die Perception des Lichtes. (Rec. Trav. Bot. Néerland., V, 1909, p. 209—373, mit 2 Tafeln.)

Verf. stellte fest, dass die Reizschwelle der phototropischen Erregung allein durch eine gewisse Lichtmenge (Produkt aus Lichtstärke und Lichtdauer) bedingt wird. Als Versuchsobjekte dienten auch die Sporangienträger von *Phycomyces*. Für diese leitet Verf. nicht nur den eben mitgeteilten Satz ab, sondern ermittelt auch die phototropische Empfindlichkeit für verschiedene Wellenlängen. Ob *Phycomyces* positiv oder negativ reagiert, hängt nicht von der Lichtintensität, sondern von der Quantität des einwirkenden Lichtes ab.

685. **Bonnier, G., Matruchot, L. et Combes, R.** Recherches sur la dissémination des germes microscopiques dans l'atmosphère (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 652—659, 1 fig.)

Eine Vorrichtung zum Zählen der in der Luft suspendierten Pilzkeime wird beschrieben. Im Walde werden mehr Keime gefunden als auf offenem Terrain; nach oben nimmt die Zahl der Keime ab, jedoch nicht so schnell wie die der Bakterien. Küster.

686. **Brown, W. H.** The development of the ascocarp of *Lachnea scutellata*. (Botan. Gazette, LII, 1911, p. 275—305, tab. IX, 51 fig.)

Verf. fasst die Ergebnisse seiner interessanten Studie wie folgt zusammen:

The nature ascocarp of *Lachnea* is disk-shaped. The hymenium forms the upper surface, while the rim and lower surface are covered by a thick-walled cortical layer. The center is composed of rather loosely interlacing hyphae.

The ascogonium is the penultimate cell of a row of about nine.

The ascogonium in early surrounded by vegetative hyphae, the outer of which from the first part of the cortex, while those around the ascogonium remaine active and give rise on one side to more of the cortex and on the other to hyphae which will produce paraphyses. When a part of the cortex is once formed, the development of the hyphae composing that part ceases. The cells between the cortex and hymenium, however, remain active and add to the cortex and to the hyphae which produce paraphyses.

The ascogonous hyphae are large and branch profusely. At the ends of these are formed typical hooks, consisting of binucleate penultimate and uninucleate ultimate and antepenultimate cells. The two nuclei of a penultimate cell may fuse to form the nucleus of an ascus, or they may divide and give rise to the four nuclei of another hook. The uninucleate ultimate cell usually grows down and fuses with the antepenultimate cell, after which the two nuclei may give rise to the nuclei of another hook, or they may fuse to form an ascus.

When the hymenium is first formed, it is covered by the younger setae of the cortex, but as its diameter is increased and its level raised by the multiplication of the number of asci and paraphyses, it comes to be exposed.

No fusion of nuclei was observed in either the ascogonium or ascogenous hyphae, except where two nuclei fuse to form the primary nucleus of an ascus.

The nuclei of the ascogonium and ascogenous hyphae appear to be entirely similar except for size, and the same number of chromosomes, five, persitst throughout their divisions. When the chromosomes are first formed, they are frequently grouped in a mass resembling a second nucleus. The chromosomes become connected with a centrosome which was not apparent during the resting stage. This centrosome divides, and the two daughter centrosomes come to be situated at the poles of the spindle. At metaphase the five chromosomes divide, and at anaphase five pass to each pole. The daughter nuclei are usually organized at some distance from each other, but sometimes they are so close together that they resemble fusing nuclei.

The first division in the ascus is teterotypic. Synizesis is produced by the contraction of a single spireme. After synizesis the spireme splits longitudinally. The two halves come together again, after which the spireme

contracts considerably and segments into five elongated chromosomes. A centrosome makes its appearance on the nuclear membrane and becomes connected which the chromosomes by linin fibers in the nucleus. The centrosome divides and the daughter centrosomes come to be situated at the poles of the spindle The chromosomes divide transversely. As they approach the poles they appear to split longitudinally. The second an third divisions in the ascus are similar to those in the ascogonium.

The spore wall does not appear to be formed by the fusion of astral rays.

687. **Bucholtz, Fedor.** Über die Befruchtung von *Endogone lactiflua* Berk. (Vorläufige Mitteilung.) (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 329—330.)

Dieser bisher zu den *Hemiascineae* gestellte Pilz erwies sich bei Untersuchung jugendlicher Stadien als *Phycomycet*, dessen sogenannte dickwandige Sporangien, Ampullen resp. Asci als umhüllte Zygoten aufzufassen sind. *Endogone* nimmt aber durch die merkwürdige Zygotenbildung eine besondere Stellung unter den *Phycomyceten* ein.

Ausführlichere Angaben werden an anderer Stelle gegeben.

688. **Bucholtz, F.** Neue Beiträge zur Morphologie und Cytologie der unterirdischen Pilze *(Fungi hypogaei)*. Teil I. Die Gattung *Endogone* Link. (Arbeiten aus dem Naturhist. Museum der Gräfin K. P. Scheremetjeff in Michailowskoje, IX, 1911, X u. 108 pp., 8 tab.) [Russisch mit deutschem Resümee.] N. A.

Aus dem angefügten deutschen Resümee ist der Inhalt der Arbeit zu ersehen.

Verf. gibt in Kapitel 1 eine chronologische Zusammenstellung aller Literaturangaben über die *Endogone*-Arten. In Kap. 2 werden die Untersuchungsmethoden angegeben. In Kap. 3 wird ausführlich der Befruchtungsprozess von *Endogone lactiflua* beschrieben. Verf. kommt hier zu folgenden Schlüssen: *Endogone lactiflua* ist ein *Phycomycet* mit angegliederten, vielkernigen Hyphen. Die geschlechtlich entstandenen Zygoten bilden einen hypogäischen Fruchtkörper (Zygosporocarp). Die Befruchtung ist heterogam und erfolgt durch abgegliederte Gameten, welche durch Herauswandern der übrigen Kerne einkernig geworden sind. Der übergetretene männliche Kern verschmilzt nicht mit dem weiblichen. Die Zygote erscheint als Ausstülpung der weiblichen Gamete, in welche die konjugierten Kerne einwandern. Die Zygote erhält eine charakteristische Hyphenhülle und dicke Membran. Die Kernfusion erfolgt wohl erst bei der Keimung. Eine andere Vermehrungsart ist nicht bekannt. Im 4. Kap. werden diese Angaben nochmals geprüft und die Grössenverhältnisse der Zygoten tabellarisch an allem Material festgestellt. In Kap. 5 werden die Anknüpfungspunkte erörtert, welche *Endogone lactiflua* in cytologischer und morphologischer Hinsicht mit den *Phycomyceten* verbinden. Die bei anderen *Endogone*-Arten vorgenommenen cytologischen und morphologischen Untersuchungen werden in Kap. 6 erörtert. Als neue Art wird *E. Ludwigii* beschrieben. Im 7. Kap. wird die Stellung von *Endogone* im System erörtert und im 8. Kap. werden theoretische Bemerkungen über die Bedeutung des Kernes resp. der Kernfusion für den Generationswechsel, die Kernplasmarelation, Zellgrösse und Befruchtung gegeben. Ein Literaturverzeichnis und eine Figurenerklärung beschliessen die Arbeit. Die Tafeln sind vorzüglich gezeichnet.

689. **Carruthers, D.** Contributions to the cytology of *Helvella crispa* Fries. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 243—252, 2 tab.)

Siehe Morphologie der Zelle.

690. **Conard, H. S.** Spore formation in *Lycogala exiguum* Morg. (Proc. Jowa Acad. Sc., XVII, 1910, p. 83—84.)

Siehe Morphologie der Zelle.

691. **Davis, B. M., Harper, R. A., Chamberlain, Ch. J.** and **Mottier, D. M.** Symposium: Nuclear phenomena of sexual reproduction in Thallophytes and Spermatophytes. (Botanical Society of America, Publication 45. These papers of Publication 45 are reprinted from the American Naturalist 1910.)

Über die Kernverhältnisse bei der geschlechtlichen Vermehrung der Pilze wird von Ch. J. Chamberlain berichtet.

692. **Durand, Elias J.** The differential staining of intercellular mycelium. (Phytopathology, I, 1911, p. 129—130.)

693. **Eddelbüttel, H.** Die Sexualität der *Basidiomyceten.* (4. Jahresber. Niedersächs. Botan. Ver. Hannover, 1911, 16 pp.)

694. **Eriksson, J.** Die rote Farbe der Fruchtschale und die Schorfkrankheit der Obstsorten. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 129—131, 3 fig.)

In Schweden werden rote Apfelsorten besonders stark von *Fusicladium* befallen (im Gegensatz zu anderwärts gemachten Beobachtungen). Es liegt also in der Schalenfarbe der Früchte nicht an und für sich und unter allen Verhältnissen ein Schutzmittel gegen den Schorfpilz vor. Auch rote Birnensorten werden angegriffen. Bekämpfungsmassregeln werden gegeben.

695. **Eriksson, J.** Comment nommer les formes biologiques des espèces de Champignons parasites? (Bot. Not., 1909, p. 207—224.)

696 **Fabre, G.** Effects de l'activation de l'atmosphère par l'émanation de radium sur la germination et la poussée de divers organismes végétaux. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 187 bis 188.)

Versuchsobjekte waren auch *Sterigmatocystis nigra* und *Mucor Mucedo.*

697. **Faull, J. H.** The Cytology of the *Laboulbeniaceae.* (Annals of Botany, XXV, 1911, p. 649—655.)

Aus der vorliegenden zytologischen Untersuchung werden einige Schlüsse von allgemeinerem Interesse gezogen: Die *Laboulbeniaceen* sind echte *Ascomyceten;* das Procarp steht zytologisch dem gewisser Pilze näher als dem der *Florideen.* Die Vorgänge der konjugierten Kernteilung und bei *L. chaetophora* der Typus der reduzierten Sexualität erinnern sehr an ähnliche Vorgänge bei den Rostpilzen und gewissen *Ascomyceten.*

Coreomyces ist ein Bindeglied zwischen den Typen der exogenen und endogenen Antheridienorganisation. Erscheinungen wie das einkernige Antheridium, exogene Spermatienbildung, Prolifikation der Spermatien verraten Beziehungen zu den Rostpilzen, *Ascomyceten* und *Florideen.* Neger.

698. **Ferdinandsen, C.** og **Winge, O.** Studier over en hidtil upaaagtet, almindelig dansk Baegersvamp, *Sclerotinia scirpicola* Rehm (Some studies on a hitherto unobserved common Danish fungus *Sclerotinia scirpicola* Rehm). (Biologiske Arbejder tilegnede Eug. Warming, Copenhagen 1911, p. 281—298, 7 fig.) N. A.

Die Verff. beschreiben sehr eingehend die Entwickelung des für Dänemark neuen Pilzes. Die Sklerotien keimen am besten im Boden, seltener im Wasser. Zur Keimung ist eine Minimaltemperatur (etwa Frühlingstemperatur) erforderlich. Die Askosporen sind von einer dicken Schleimschicht umgeben. Die in destilliertem Wasser keimenden Askosporen bilden sofort an flaschenförmigen Sterigmen Conidien, während in einem Dekokt von *Scirpus*-Stengeln keimende Sporen eine lange Hyphe entwickeln. In der Natur findet die Infektion der *Scirpus*-Stengel dicht unter dem Blütenstand statt; die Inkubationsdauer beträgt ziemlich drei Wochen. Das sich entwickelnde Mycel bildet bald die Conidienform aus, die bisher noch nicht bekannt war und welche *Sphacelia scirpicola* benannt wird. Ausser Conidien bildet das Mycel von Mitte Juli bis November Sklerotien, von denen bis zu 12 Stück in einem Stengel beobachtet wurden. Die im oberen Stengelteil befindlichen Sklerotien sind stets die ältesten, dafür aber kleiner als die später nach der Stengelbasis zu gebildeten; sie werden im Winter bis Frühling frei.

Die vom Pilzmycel durchwachsenen Stengel bieten ein recht charakteristisches Krankheitsbild dar, indem dieselben gefleckt oder besser gesagt mit Gürteln von abwechselnd brauner und hellgelblicher Färbung versehen sind. Wie die Verff. betonen, ist der Pilz in Dänemark sehr verbreitet.

699. **Fries, Rob. E.** Om utvecklingen af fruktkroppen och peridiolerna hos *Nidularia*. (Svensk Bot. Tidskrift, IV, 1910, p. 126—138, tab. V.)

Verf. teilt interessante Beobachtungen über die Entwickelung des Fruchtkörpers und der Peridiolen bei *Nidularia pisiformis* mit. Die jüngsten beobachteten Stadien massen nur 0,4 mm im Durchmesser. Aus dem Mycel entwickeln sich zunächst völlig gleichartig gebaute Hyphenknäuel, die sich sehr früh in eine embryonale Grundgewebepartie und eine zarte primäre Hautschicht teilen. Das Grundgewebe wird bald differenziert in einen unteren an Grösse stark zunehmenden sterilen und einen oberen dichteren Teil, in welchem die Peridiolen entstehen. Die Peridiolenbildung geht so vor sich, dass an gewissen Stellen im Glebagewebe einige an Zahl allmählich zunehmende plasmareiche Hyphen nach einem gemeinsamen Zentrum hin wachsen, wo ihre Spitzen einander berühren. Diese Hyphen bilden das junge Hymenium. Schliesslich bildet sich hier durch das weitere Wachstum dieser Hyphen und der des subhymenialen Lagers eine Höhle. Die anfänglich kugeligen Peridiolen werden linsenförmig und von einer Wand umgeben, die an den Polen der Linse zunächst offen bleibt. Von hier aus wird die Peridiole durch ausstrahlende Hyphen gleichsam gespeist, bis die Wand sich auch an diesen Stellen bildet. Die reife Peridiole enthält im Innern eine mit den Sporen angefüllte Höhlung, um diese die Basidienschicht und dann folgen 5 verschieden gebaute Wandschichten.

Die Entwickelung des *Nidularia*-Fruchtkörpers wie der Peridiolen geht also ähnlich wie bei *Crucibulum* und *Cyathus* vor sich mit der einen wichtigeren Abweichung, dass bei *Nidularia* niemals die für die genannten beiden anderen Gattungen so charakteristischen „Nabelstränge", mittelst welcher sich die Peridiolen an der Peridienwand befestigen, angelegt werden oder sich auch nur angedeutet finden.

700. **Fries, R. E.** Über die cytologischen Verhältnisse bei der Sporenbildung von *Nidularia*. (Zeitschr. f. Botanik, III, 1911, p. 145 bis 165, 2 tab.)

Referat siehe Morphologie der Zelle.

701. **Fries**, R. E. Zur Kenntnis der Cytologie von *Hygrophorus conicus*. (Svensk Bot. Tidskrift. V, 1911, p. 241—251, 1 tab.)

Maire hatte bei *Hygrophorus conicus* und *H. ceraceus* ein von allen übrigen untersuchten *Basidiomyceten* abweichendes Kernverhalten festgestellt. Es fand sich in der jungen Basidie an Stelle der überall auftretenden zwei Kerne nur ein einziger. Verf. stellte sich die Aufgabe zu untersuchen, ob die von Maire an französischem Material nachgewiesene abweichende Erscheinung eine für die Art charakteristische Eigenschaft oder nur mehr zufälliger Natur sei und in welchem Masse sie auf die cytologischen Verhältnisse der Basidie und der Spore im übrigen einwirke.

Die Basidien stellten sich ausnahmslos als einkernig dar. Der Kern, der stets einen Nucleolus und zwei Chromatinklümpchen besitzt, wächst im Laufe der Entwickelung der Basidie und zeigt bald ein sehr schön ausgeprägtes Spiremstadium. Es tritt mitotische Teilung ein, bei der mehr oder weniger deutlich an jedem Pol nur zwei Chromosomen auftreten. Die Tochterkerne gehen in ein Ruhestadium ein, während an der Spitze der Basidie sich die beiden Sterigmen mit den nierenförmigen Sporen bilden. Die Auswanderung der Kerne scheint nicht sehr streng an ein bestimmtes Entwickelungsstadium gebunden zu sein, sie findet im Ruhezustand der sich dann birnförmig streckenden Kerne statt oder während der zweiten Mitose. Im ersteren Fall tritt die zweite Teilung erst in der Spore ein. Auch bei dieser Mitose sind an jedem Pol zwei Chromosomen zu erkennen. Die Sporen enthalten somit beim Abfallen zwei Kerne. Während also bei den übrigen *Basidiomyceten* zuerst zwei Kerne in der Basidie sich befinden, welche sich zum Sekundärkern vereinigen, und während hier dann zwei Mitosen in der Basidie und eine in der jungen Spore eintreten, tritt bei *Hygrophorus* zu Anfang nur ein Kern auf und es folgen nur zwei Mitosen. Das Auftreten des Ruhestadiums in der Kernentwickelung, das hier nach der ersten Teilung sich einstellt, in allen anderen Fällen nach der zweiten Teilung, scheint hinreichende Gründe dafür zu geben, dass die erste Mitose der *Hygrophorus conicus*-Basidie homolog ist den beiden ersten bei den übrigen Formen und dass ihre zweite mit der dritten Kernteilung dieser letzteren parallel zu setzen ist.

Es kann zwei Erklärungen für diese eigenartigen Verhältnisse geben. Entweder ist das scheinbar fehlende diploide Stadium bereits zum Übergang der zwei- oder mehrkernigen Zellen der Tramahyphen in die stets einkernigen Zellen der subhymenialen Hyphen eingetreten, oder hier fand keine Kernvereinigung statt, sondern die beiden Kerne wurden durch eine Wand voneinander getrennt oder der eine ging zugrunde, so dass ein diploides Stadium überhaupt nicht zustande kommt. In dem ersteren Falle müsste dann die erste Mitose in der Basidie sich als eine Reduktionsteilung darstellen, wie Verf. sie bei *Nidularia* beobachtet hat. Da aber keine der Eigentümlichkeiten einer Reduktionsteilung festzustellen waren und auch stets die gleiche Zahl von Chromosomen gefunden wurde, ist Verf. der Ansicht, dass der zweite Fall Geltung haben muß, dass wir in *Hygrophorus conicus* einen *Basidiomyceten* haben, bei dem die reduzierte Chromosomenzahl durch den ganzen Entwickelungszyklus hindurch geht und bei welchem die diploide Phase fehlt. Wenn man in der Verschmelzung der beiden Kerne also einen Befruchtungsakt sieht, so würde man das Fehlen dieser Befruchtung als eine Art Apogamie betrachten müssen. Eddelbüttel.

702. **Gain.** Observations sur l'hibernation des spores dans les bourgeons. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 152—154.)

703. **Grossenbacher, J. G.** and **Duggar, B. M.** A contribution to the life-history, parasitism, and biology of *Botryosphaeria Ribis*. (New York Agric. Exp. Stat. Techn. Bull., No. 18, 1911, p. 115—190, 12 tab.)

Botryosphaeria Ribis vermag an *Ribes*-Pflanzen sehr schädigend aufzutreten, und zwar entwickelt der Pilz eine ausgesprochen parasitische, daneben auch eine der saprophytischen Lebensweise angepasste Form. Anderen Pilzen, die zugleich mit der *Botryosphaeria* auftraten, wie *Nectria cinnabarina, Haplosporella* usw., kommt nur eine sekundäre Bedeutung als Schädiger zu.

Neben der Askusform entwickelt der Pilz 2 Pyknidenformen, die den Gattungen *Dothiorella* und *Macrophoma* entsprechen. In Reinkulturen verhielt sich der Pilz völlig steril. Infektionsversuche an gesunden Pflanzen wurden ausgeführt teils mit den verschiedenen Sporenformen, teils mit Pilzmycel. Das letztere Verfahren ergab insofern bessere Resultate, als wenigstens ein Teil der Versuche positiv ausfiel, während die Versuche mit den Sporen fast durchweg resultatlos blieben.

704. **Guéguen, F.** Au sujet d'une publication recente de M. Lindford Freeman sur le *Xylaria Hypoxylon* L. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 326—328.)

Bemerkungen zu der Freemanschen Arbeit in Annal. Mycol., VIII, 1910 über die Stromabildung der *Xylaria Hypoxylon* in künstlichen Kulturen. Verf. erwähnt, dass die meisten der von Freemann mitgeteilten Beobachtungen schon früher von ihm gemacht und veröffentlicht worden sein. Dies scheint Freeman eigentümlicherweise vollkommen entgangen zu sein.

705. **Guéguen, F.** Soudure et fasciation chez quelques Basidiomycètes selon leur mode de groupement. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 499—504, 5 fig.)

Beschreibung und Abbildung monströser Bildungen. Auf der Hutoberfläche eines Exemplars von *Clitocybe nebularis* steht aufrecht ein zweites, nur wenig kleineres Exemplar des Pilzes. Bei 2 *Armillaria mellea* stehen auf gemeinsamen Stiele je 2 Hüte.

706. **Guéguen, F.** Sur un nouvel organe différencié du thalle des Mucorinées. (Compt. rend. Acad. Sc. Paris, CLI, 1911, p. 1684—1685.)

Siehe Morphologie der Zelle.

707. **Günther, H.** Fortschritte in der Mikrobiologie und mikroskopischen Arbeit. Bd. I, 1909 und 1910. Stuttgart 1911, 8°, 72 pp.

708. **Guilliermond, A.** Aperçu sur l'évolution nucléaire des Ascomycètes et nouvelles observations sur les mitoses des asques. (Revue générale de Bot., XXIII, 1911, p. 89—120.)

Referat siehe Morphologie der Zelle.

709. **Guilliermond, A.** Sur la réproduction du *Debaryomyces globosus* et sur quelques phénomènes de rétrogradation de la sexualité observés chez les levures. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 448 bis 450.)

Bei guter Ernährung kommen von 100 Zellen des *Debaryomyces globosus* ungefähr 70 zur Sporulation. Von 100 Asci verdanken aber nur ungefähr 25 ihre Entstehung einer normalen Kopulation; die anderen entstehen einerseits parthenogenetisch aus Zellen von gewöhnlicher Form oder aus Zellen, die zwar einen Kopulationsschlauch gebildet, aber keinen Partner gefunden haben,

— anderseits nach Vollziehung einer abnormen Kopulation. Die letztere spielt sich nach Verf. in der Weise ab, dass eine Zelle von gewöhnlichen Formen durch Knospung eine oder mehrere kleine Tochterzellen entwickelt, die mit der Mutterzelle verbunden bleiben. Letztere bildet dann einen Kopulationsast, der sich an eine der Tochterzellen anlegt; beide Zellen fusionieren miteinander. Der Inhalt der Tochterzelle fiesst in die Mutterzelle hinüber; Kernverschmelzung; Sporulation. Küster.

710. **Harper, R. A.** Nuclear phenomena and sexual reproduction in fungi. (Amer. Nat., XLIV, 1910, p. 533—546.)

Referat siehe Morphologie der Zelle.

711. **Henning, E.** Studier öfver kornets blomning och några i samband därmed stående företeelser. II. Ett försök med bortklippning af axborsten hos korn vid blomningstiden och dess följder. (Studien über das Blühen der Gerste und einige damit zusammenhängende Erscheinungen. II. Ein Versuch mit Abschneiden der Granne zur Blütezeit und dessen Folgen.) (Meddelande från Ultuna Landbruksinstitut, No. 8, Upsala 1910, 8 pp.)

Verf. hatte früher gezeigt, dass die *erectum*-Sorten von *Hordeum distichum* nur selten von *Ustilago nuda* und von *Claviceps purpurea* befallen werden, dass dagegen die *nutans*-Sorten viel mehr von diesen Pilzen befallen werden. Dies verschiedene Verhalten beider Sorten wurde dadurch erklärt, dass die eine offen, die andere geschlossen blüht. Das gelegentliche Auftreten des Claviceps bei *erectum*-Sorten ist dadurch zu erklären, dass die Fruchtknoten manchmal missgebildet, stark geschwollen sind und daher die Blüten offen bleiben. Solche Fruchtknoten geben aber keine reifen Körner; das Auftreten des *Ustilago nuda* bei *erectum*-Sorten muss also einen anderen Grund haben.

Verf. stellte nun Versuche an, um festzustellen, ob dies durch mechanische Beschädigung der Deckspelzen bewirkt werden kann. Die Details hierüber sind im Original einzusehen.

712. **Iltis, H.** Über einige bei *Zea Mays* L. beobachtete Atavismen, ihre Verursachung durch den Maisbrand, *Ustilago Maydis* DC. (Corda) und über die Stellung der Gattung *Zea* im System. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, V, 1911, p. 38—57, Tab. II, III, 1 fig.)

Verf. sucht die Abstammung der Gattung *Zea* von den *Andropogoneen* auch durch das Auftreten des Maisbrandes zu erklären. Von normalen Pflanzen waren 2,14 %, von den Pflanzen mit androgynen Blütenständen dagegen 39,68 % brandig und von den gesunden besassen nur 0,45 % androgyne Blütenstände, von den brandigen aber 11,14 %, also etwa 25 mal soviel.

713. **Jolivette, H. D. M.** Spore formation in *Geoglossum glabrum* Pers. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., XVI, 1910, p. 1171—1190, tab. 85—87.)

714. **Kasanowsky, V.** *Aphanomyces laevis* De Bary. 1. Entwickelung der Sexualorgane und Befruchtung. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911. p. 210—228, 1 tab.)

Der Pilz ist monöcisch, das aus einer Zoospore entstehende Mycel bildet Antheridien und Oogonien. Im jugendlichen Zustand enthält das Oogon zahlreiche Kerne; durch eine zentrale Vacuole wird der Oogoninhalt gegen die Wände gedrängt. Die Kerne degenerieren bis auf wenige. Diese erfahren eine mitotische Teilung, auch diese Tochterkerne degenerieren bis auf einen, der zum Eikern wird. Eine Plasmaanschwellung springt in den Innenraum und bildet das Cönozentrum, welches als Nährzentrum dient. Der Eikern liegt in

der Nähe des Cönozentrums und nimmt an Grösse zu. Antheridien vier- bis sechskernig. Die Kerne erfahren Mitose und degenerieren bis auf einen. Dieser dringt mit samt dem Plasma ins Ooplasma ein und befruchtet den weiblichen Kern. Reife Oospore einkernig. Keimung nach sechsmonatlicher Ruhe.

Neger.

715. **Keissler, K. von.** Ein merkwürdiger Steinpilz. (Mitteil. d. Sekt. f. Naturkunde d. österr. Turistenklubs, XXI, 1909, No. 11/12.)

Das Exemplar des *Boletus edulis* zeigt 2 direkt übereinander stehende Fruchtkörper; der obere entnimmt seine Nahrung aus dem unteren.

716. **Kniep, H.** Über das Auftreten von Basidien im einkernigen Mycel von *Armillaria mellea* Fl. Dan. (Zeitschr. f. Bot., III, 1911, p. 529 bis 553, 2 tab.)

In etwa zwei bis vier Wochen alten Kulturen von *Armillaria mellea* fand Verf. an solchen Stellen, wo der Pilzrasen eine flaumig-krause Beschaffenheit annahm, typisch gestaltete Basidien. Diese Mycelbasidien zeigten wie die Hutbasidien einen grossen Kern, der durch zweimalige Teilung in die vier Sporenkerne zerlegt wird. Während bei den Hutbasidien der grosse Kern durch Verschmelzung der beiden kleineren Primärkerne entsteht, traten solche Primärkerne in den jungen Mycelbasidien nicht auf. Es war nichts von einer Einwanderung eines Kernes aus der Basalzelle, Auflösung der Querwand zwischen dieser und der Basidie und einer etwaigen Teilung des Basidienkernes mit folgender Wiedervereinigung der Tochterkerne zu erkennen. Wie im Mycel fand sich auch in den jungen Basidien stets nur ein Kern.

Der Teilungsvorgang des Basidienkerns weist Synapsis- und Spiremstadium deutlich auf und zeigt grosse Ähnlichkeit mit dem von Fries beobachteten Teilungsmodus der Basidienkerne von *Nidularia pisiformis*. Wie in den Basidien dieses Pilzes sind die nach dem Spirem folgenden Stadien ziemlich selten. In der Metaphase sind vier stark gefärbte, rundliche Chromosomen oder, wie Verf. vorsichtiger diese Körper nennen will, Chromatinkörper zu zählen. Die gleiche Zahl haben auch Maire und Fries für Basidiomyceten angegeben. Die zweite Teilung folgt der ersten ohne Verzug, es kommt somit nicht zu einem Ruhestadium.

Dass in der Teilung des Basidienkernes eine Reduktionsteilung vorliegt, will Verf. nicht mit Sicherheit behaupten. Wenn jedoch die Vorgänge in den Hutbasidien (*Nidularia* u. a.) als solche gedeutet werden, dann sind sie es in den Mycelbasidien auch. Wie kommt aber dann der Kern dieser Basidien zu seiner diploiden Natur? Zwei Möglichkeiten liegen vor, entweder sind die sämtlichen Mycelkerne diploid, oder der grosse Basidienkern wird erst während seiner Entwickelung diploid. In dem ersteren Falle müsste dann irgendwo frühzeitig eine Kernvereinigung im Mycel eingetreten sein, dieselbe Kernverschmelzung, welche normalerweise erst in den Basidien stattfindet. Es gelang Verf. nicht, eine derartige Verschmelzung nachzuweisen. Die Karyokinesen der vegetativen Kerne gaben ihrer Kleinheit wegen keinen Aufschluss über die diploide Natur. Es liess sich auch nicht beobachten, ob die Kerne der basidientragenden Mycelien grösser sind als die der normalen Mycelien, was unter der Voraussetzung, dass sie diploid sind, zu erwarten wäre. Festzustellen war jedoch, dass das basidienbildende einkernige Mycel Zellen mit Kernpaaren zu liefern imstande ist, und zwar finden sich diese Zellen in Rhizomorphen. Da nach den bisherigen Erfahrungen die Kerne der Paare als haploid gelten müssen, so dürfte es auch hier anzunehmen sein.

Wie auch die Lösung dieser Frage ausfallen mag, die Tatsache bleibt bestehen, dass eine Sporenbildung an Basidien stattfinden kann, ohne dass ein Fruchtkörper auftritt und eine Kernfusion in der Basidie sich vollzieht.

Eddelbüttel.

717. **Kühl, Hugo.** Über das Vorkommen von *Oidium* und Hefe auf Dörrobst. (Pharmazeut. Centralhalle, L, 1909, p. 1057—1058.)

718. **Kühl, Hugo.** Über das Vorkommen von *Oidium* und Hefe auf Würsten. (Apotheker-Ztg., XXV, 1910, p. 151.)

719. **Kühl, H.** Über die Reizwirkung der Phosphorsäure auf das Wachstum der Pflanzen. (Bot. Ztg., LXVII, 1909, II. Abt., p. 33—36.)

720. **Kühl, Hugo.** Über den Einfluss der gebundenen schwefligen Säure auf das Wachstum der Schimmelpilze und Bakterien. (Pharmazeut. Zeitschr., LVI, 1911, p. 616.)

Gebundene schweflige Säure (Na-Salz) übt keine hemmende Wirkung auf das Wachstum der *Mucoraceen*, besonders auf *Mucor Mucedo* aus; 0,2 % Natriumsulfit begünstigte sogar das Wachstum.

721. **Kusano, S.** Zoospore copulation in lower fungi. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. [453]—[457]. (Japanisch.)

722. **La Garde, R.** Über Aërotropismus bei Schimmelpilzen. (Lotos, LVIII, 1910, p. 349.)

Bericht über einen Vortrag. Verf. fand bei seinen Versuchen, dass von den hierzu verwandten Pilzen nur *Mucor racemosus*, *M. corymbifer*, *M. spinosus*, *M. Mucedo* und *Phycomyces nitens* positiv aërotrop sind und zwar jede Art in bestimmten Nährmedien.

Die bei der Keimung entstehenden Hyphen krümmen sich deutlich gegen die an O reicheren Teile des Substrates (Aërotropismus), oder sie bilden in den Zonen einer bestimmten O-Spannung reichlich verzweigte Seitenhyphen (Aëromorphose).

723. **La Garde, Roland.** Über Aërotropismus an den Keimschläuchen der *Mucorineen*. (Centrbl. f. Bakt., II. Abt., XXXI, 1911, p. 246 bis 254, 1 fig.)

Zusammenfassung der wichtigsten Resultate:

1. Bei den Keimschläuchen aller untersuchten Arten, so *Phycomyces nitens*, *Mucor Mucedo*, *M. Rouxii*, *M. corymbifer*, *M. spinosus*, *M. racemosus*, *M. rhizopodiformis* und *M. stolonifer* werden durch Differenzen im Sauerstoffgehalte des Substrates Reizbewegungen in verschiedenem Grade ausgelöst.
2. Diese Sauerstoffempfindlichkeit äussert sich in dreierlei Weise, dem Aërotropismus, der Aëromorphose und (bei einigen *Mucorineen*) der Ausbildung von „Kugelzellen". Von diesen Reizerscheinungen stellt der Aërotropismus die stärkste Reaktion auf den Luftsauerstoff dar.
3. Von den untersuchten Pilzen zeigen die fünf ersten positiven Aërotropismus in allen Nährlösungen (eine Ausnahme macht nur *Mucor corymbifer* in einer Nährlösung), die drei letzteren dagegen nur Aëromorphose in zwei Nährlösungen.
4. Die Sporen aller Pilze benötigen zum Auskeimen Sauerstoffspannungen, die geringer sein können als die der atmosphärischen Luft.
5. Die verschiedene Sauerstoffempfindlichkeit scheint auf die spezifischen Eigenschaften der Pilze zurückzuführen zu sein.

6. Ein einwandfreier Zusammenhang mit der Gärfähigkeit der einzelnen Individuen lässt sich nicht feststellen; er trifft zwar in gewissen Fällen zu, in manchen aber lässt sich der Vergleich nicht durchführen.
7. Sämtliche Pilze bilden die Fruchtträger nur im Luftraume aus.
8. Bei *Phycomyces nitens* wurde das Auftreten von Gemmen an alternierenden Seitenhyphen, bei *Mucor Mucedo, M. Rouxii, M. spinosus* und *M. racemosus* unter Einfluss von Sauerstoffmangel „Kugelzellbildung" beobachtet.

724. **Laurent, J.** (Contribution to the biology of the grape mildew.) (Revue Scient. Paris, XLIX, 1911, I, p. 267—272.)

725. **Leininger, H.** Zur Morphologie und Physiologie der Fortpflanzung von *Pestalozzia Palmarum* Cooke. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 3—35; Inaug.-Dissert. Heidelberg, 1911, 8⁰, 33 pp.)

Verf. hat auf *Mesembryanthemum* und *Echeveria* einen Pilz beobachtet, der als *Pestalozzia palmarum* Cooke bestimmt wurde. Nach einer allgemein morphologischen Betrachtung, bei der ausser der Entwickelung und dem Aufbau des Mycels vor allem die Sporen Gegenstand einer eingehenden Untersuchung sind, wird den verschiedenen Fruktifikationserscheinungen eine besondere Beachtung geschenkt. Ausser den an freiliegenden Mycelfäden gebildeten Sporen werden die interessanten Pseudopykniden und echten Pykniden in ihrer Entwickelung unter verschiedenen Ernährungsbedingungen studiert.

Im physiologischen Teil werden zunächst Studien über Keimung und Wachstum der Sporen gebracht, denen sich dann ausführliche Mitteilungen über die Bedingungen der Fortpflanzung und der Bildung der einzelnen Fortpflanzungsarten anschliessen.

Auf Grund der gemachten Beobachtungen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

1. *Pestalozzia Palmarum* bildet dieselben Sporen in Pykniden, Pseudopykniden, Lagern und an Hyphen.
2. Das sichere Mittel zur Erlangung der Pykniden ist die Entziehung der Nährstoffe bei einem in Flüssigkeit gewachsenen Mycel, ferner die Übertragung eines Mycels aus Luft in Wasser nach Entfernung der Nährstoffe.
3. In der Luft, auf festen Substraten, wie auch auf Flüssigkeiten bilden sich bei Nahrungsmangel Pseudopykniden.
4. Mycel aus einer Flüssigkeitskultur in feuchtem Raum übertragen bildet Pykniden.
5. Lager und Einzelsporen treten nur in Flüssigkeiten auf, und zwar je nach der Zusammensetzung der Nährlösung entweder die einen oder die anderen.
6. In zehnprozentiger Zitronen- und Weinsäurelösung bildet der Pilz zwar unter abnormaler Keimung und bei abnormalem Zellenwachstum Mycel, vermag sich aber in diesen Säuren nicht fortzupflanzen.

Schnegg.

726. **Lewis, J. M.** The development of the spores in *Pleurage zygospora*. (Botan. Gazette, LI, 1911, p. 369—373, tab. XIX.)

Schilderung der Sporenentwickelung der genannten Art, welche zuerst von Spegazzini als *Sordaria zygospora* beschrieben wurde.

727. **Lieske, R.** Untersuchungen über die Physiologie eisenspeichernder *Hyphomyceten*. (Jahrb. wissensch. Botanik, L, 1911, p. 328—354, 3 fig.) N. A.

In eisenhaltigen Gewässern finden sich ziemlich oft Pilzhyphen, welche in ihrer Membran eine beträchtliche Menge von Eisenoxydhydrat aufzuspeichern vermögen. Zumeist gehören diese Pilzhyphen zu einer Art der Gattung *Citromyces*, welche sich morphologisch kaum von *C. Pfefferianus* unterscheiden lässt, aber physiologisch bedeutend abweicht. Verf. betrachtet den Pilz daher als neue Art, nennt ihn *C. siderophilus* und geht ausführlich auf seine Lebensgeschichte ein.

728. **Magocsy-Dietz, S.** Vorlage von Exemplaren von deformierten Pilzen in der Sitzung der botanischen Sektion der Kgl. ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 5. April 1911. (Botan Közlemen., X, 1911, Heft 34, p. 5—6.)

Agaricus semitalis, *Polyporus lucidus* und *Xylaria apiculata*, an dunklen Orten gewachsen, zeigten eigentümliche Verlängerungen der Fruchtkörper. Die beiden ersten Arten besassen ferner sehr kleine Hüte.

729. **Maige, A.** Note sur la respiration des organs reproducteurs des champignons. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, I, 1909, p. 29—31.)

730. **Mc Cormick, Florence A.** Homothallic conjugation in Rhizopus. (Botan. Gazette, LI, 1911, p. 229—230, 1 fig.)

Kurze Notiz.

731. **Melhus, J. E.** Experiments on spore germination and infection in certain species of Oomycetes. (Agric. Exper. Stat. University of Wisconsin, Madison 1911, Res. Bull. 15, p. 25—91.)

Die beschriebenen Versuche wurden mit Arten von *Cystopus*, namentlich *C. candidus* angestellt. Es galt zu ermitteln 1. die Bedingungen für die Keimung der Conidien; 2. die Bedingungen für die Infektion und 3. ob bei *C. candidus* physiologische, auf einzelne Nährpflanzen beschränkte Arten vorkommen.

1. Für die Keimung der Conidien ist Wasser das günstigste Medium; Kulturen auf verschiedenen künstlichen Nährböden waren gänzlich erfolglos. Die Sporen keimen besser bei niederen als bei höheren Temperaturen. Das Optimum liegt bei etwa 10° C., das Minimum bei fast 0°. Das Ausschlüpfen der Zoosporen aus den Conidien im Wasser geschah zwischen zwei bis zehn Stunden. Licht und Feuchtigkeitsgrad der Luft waren ohne Einfluss. Bei Sporen, welche dem Frostwetter ausgesetzt waren, war die Keimfähigkeit nicht erloschen.
2. Bei Infektionsversuchen mit *C. candidus* auf *Raphanus sativus* erwies sich eine Abkühlung der Kulturen als sehr förderlich. In diesem Falle wurden 95 % der Sämlinge infiziert, ohne Abkühlung wurden meist nur weniger als 5 % und höchstens nur 15 % infiziert.
3. Bezüglich der Infektion zeigten 22 Varietäten von *Raphanus sativus* keinerlei Unterschiede; ebenso leicht wurde *R. caudatus* von demselben Pilze infiziert. Bei *Brassica alba* wurden nur etwa 50 % und bei *B. oleracea* etwa 1 % befallen. Unempfänglich erwiesen sich andere Arten von *Brassica*, sowie *Capsella*, *Lepidium*, *Sisymbrium*, *Iberis*, *Nasturtium* und *Cheiranthus*. Wenn die Pflanzen von *Raphanus* völlig gesund und frisch waren, so trat die kräftigste Infektion ein. Versuchspflanzen, die von *Aphiden* oder *Thrips* befallen waren, blieben gegen *Cystopus* völlig immun.

732. **Mercier.** Sur le rôle des insectes comme agents de propagation de l'ergot des Graminées. (Compt. rend. Soc. Biol., LXX, 1911, p. 300—302.)

Verf. fand, dass auf *Lolium perenne* die Sporen der *Sphacelia* durch Sciara Thomae, Dolerus pratensis, Sapromyza spec. und Sysphus decorus über tragen wurden.

733. **Montemartini, Luigi.** Note di Fisiopatologia Vegetale. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1904, erschien 1911, p. 39—97.)

Inhalt: 1. *Portulaca oleracea* und *Cystopus Portulacae* De By.
2. *Vitis vinifera* und *Plasmopara viticola* (B. et C.) Berl. et De Toni.
3. *Clematis Vitalba* und *Aecidium Clematidis* DC.
4. *Viola odorata* und *Aecidium Violae* Schum.
5. *V. odorata* und *Puccinia Violae* (Schum.) DC.
6. *Althaea rosea* und *Puccinia Malvacearum* Mont.
7. Ruggine dei cereali.
8. *Rosa* spec. und *Phragmidium subcorticium* (Schrk.) Wint.
9. *Persica vulgaris* und *Exoascus deformans* (Berk.) Fuck.
10. *Evonymus japonica* und *Oidium leucoconium* Desm.
11. *Cydonia japonica* und *Oidium Cydoniae* Pass.
12. *Viola odorata* und *Alternaria Violae* Gall. et Dors.
13. *Rosa* spec. und *Marsonia Rosae* (Bon.) Br. et Cav.

734. **Moreau, Fernand.** Première note sur les Mucorinées, Le noyau au repos. — Le noyau en division: Mitose et Amitose. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, p. 1911, p. 204—210.)

735. **Moreau, F.** Deuxième note sur les Mucorinées. Fusions de noyaux et dégénérescence nucléaire dans la zygospore. — Fusions de noyaux sans signification sexuelle. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 334—341, 4 fig.)

Verf. geht zunächst auf die Beobachtungen anderer Forscher, so Dangeard, Lendner, über das Verhalten der Kerne bei der Zygosporenbildung der *Mucorineen* ein, welche z. T. voneinander abweichen und schildert dann seine eigenen Untersuchungen. Bei *Sporodinia* werden die Angaben von Dangeard, entgegen denjenigen von Lendner, bestätigt. Bei *Mucor* finden sich in der jungen Zygospore zahlreiche Kerne in verschiedenen Stadien der Fusion; aber daneben finden sich auch nicht fusionierte Kerne vor, die in älteren Zygosporen degenerieren. Bei *Zygorhynchus* tritt die Kernfusion erst sehr spät ein. Alle Kerne sind nun bis auf vier degeneriert und zwischen diesen findet eine paarweise Kopulation statt. In der Columella von *Rhizopus nigricans* konnte eine Fusion von degenerierenden Kernen nachgewiesen werden.

736. **Müller, F.** Untersuchungen über die chemotaktische Reizbarkeit der Zoosporen von *Chytridiaceen* und *Saprolegniaceen*. (Jahrb. wissensch. Botanik, IL, 1911, p. 421—521.)

Aus der von dem Verf. gegebenen Zusammenstellung der Hauptresultate ist folgendes wichtig:

1. Die Zoosporen von *Rhizophidium pollinis* werden nur durch die genuinen Proteinkörper zu chemotaktischen Reizbewegungen veranlasst. Für die Schwärmsporen von *Rh. sphaerotheca, Pseudolpidium Saprolegniae, Saprolegnia mixta* sind dagegen nicht nur die genuinen Eiweissstoffe, sondern auch die Produkte der regressiven Eiweissmetamorphose und verwandte N haltige Verbindungen ausgezeichnete Reizstoffe. Auf die Zoosporen

von *Saprolegnia* üben auch die Phosphat-Ionen einen chemotaktischen Reiz aus.

2. Die Chemotaktika lösen bei den Zoosporen einen „räumlich orientierenden" Reiz aus.
3. Eine osmotaktische Reizbarkeit scheinen die Zoosporen der *Chytridiaceen* und *Saprolegniaceen* nicht zu besitzen.
4. und 5. Über die Wirkung der freien Säuren, Alkalien und Schwermetall-Ionen ist das Original zu vergleichen.
6. Die Reizunterschiedswelle beträgt für die Zoosporen von *Rhizophidium pollinis* 30, *Rh. sphaerotheca*, *Pseudolpidium sphaerotheca*, *Ps. Saprolegnia* 15, die Zoosporen von *Saprolegnia mixta* in bezug auf die genuinen Proteinkörper und ihre Derivate 5.
7. Die Proteinkörper und ihre Derivate und die Phosphat-Ionen üben auf die *Saprolegnia*-Zoosporen zwei verschiedene spezifische Reize aus.
8. Die Zoosporen von *Rh. pollinis* sind sehr empfindlich gegen giftige Bestandteile der Atmosphäre.
9. Die Zoosporen von *Rh. pollinis*, *Rh. sphaerotheca* sind ausserordentlich empfindlich gegen Sauerstoffmangel.
10. Über die chemotaktische Empfindlichkeit der Zoosporen einiger Arten ist das Original zu vergleichen.
11. Die Zoosporen von *Rh. pollinis* sind zu phototaktischen Reizbewegungen wenn auch nicht sehr konstant, befähigt.
12. Die Bildung von Dauersporen bei *Rh. pollinis* wird durch niedrige Temperatur gefördert.

737. **Naumann, Carl W.** *Epicoccum purpurascens* und die Bedingungen für seine Pigmentbildung. (Hedwigia, LI, 1911, p. 135—175, 3 fig. — Inaug.-Dissert. Berlin, 1910.)

Wie Verf. nachweist, lässt sich die Bildung des roten Pigments von *Epicoccum purpurascens* durch seine Ernährungsphysiologie beliebig regeln. Für die Farbstoffbildung ist vor allem die Anwesenheit von Magnesium in gewisser Konzentration notwendig. Bestimmte Kohlehydrate, Monosen oder gewisse Polyosen fördern die Pigmentbildung bei anorganischer Stickstoffnahrung, wie Nitraten, nicht bei Ammoniumnitrat. Namentlich ist es die Zugabe von Nitratsalzen, wie KNO_3, $Mg(NO_3)_2$, $Ca(NO_3)_2$, welche die Pigmentbildung optimal beeinflussen. Auf anderen Stickstoffquellen, wie Ammonsulfat und organischen Stickstoffverbindungen (Aminosäuren) kann nur sehr schwache Pigmentbildung hervorgerufen werden. Die Reaktion ist durch den Charakter der Ernährung bestimmt; sie verhindert bei Acidität die Pigmentbildung und fördert sie bei Alkalität. Es gelingt auf Kaliumnitrat als N-Quelle enthaltendem Nährboden auch bei saurer Reaktion Pigmentbildung hervorzurufen.

Durch hohen osmotischen Druck wird die Pigmentbildung wie das Wachstum unterbunden, auch fallen die Temperaturgrenzen für das Wachstum mit denen der Pigmentbildung zusammen. Das Tageslicht besitzt auf die Farbstoffbildung keinen Einfluss. In CO_2-Atmosphäre wird Wachstum und Pigmentbildung unterdrückt, während beides in fast sauerstofffreier Wasserstoff- und Stickstoffatmosphäre eintritt. Gewisse Bakterien können die Farbstoffbildung fördern. Die chemische Natur des Pigmentes liess sich nicht feststellen, doch zeigt dasselbe gewisse Ähnlichkeiten mit anderen bisher bekannten roten Pigmenten von Schimmelpilzen.

738. **Neuwirth, V.** Über Regenerationserscheinungen an Moosen und Pilzen. (Lotos, LVIII, 1910, p. 334—342.)

Nur Sammelreferat über einschlägige Literatur.

739. **Ohta, K.** Über die fettzehrenden Wirkungen der Schimmelpilze nebst dem Verhalten des Organfettes gegen Fäulnis. (Biochem. Zeitschr., XXXI, 1911, p. 177—195.)

Verf. konnte die Angaben Kuwagawa's, dass trockenes Organpulver (Rindfleisch) beim Schimmeln einen grossen Teil seines Fettgehaltes verliert, bestätigen. Versuchspilze waren: *Cladosporium herbarum*, *Penicillium glaucum*, *Aspergillus glaucus*, *A. nidulans* und *Actinomucor repens*. Letzterer Pilz übte die grösste fettzehrende Wirkung aus, indem er nach dreiwöchentlicher Wachstumsdauer über 60 % des Leberfettes zum Schwinden brachte. Es folgten die *Aspergillus*-Arten, während *Penicillium glaucum* in der gleichen Zeit nur 6—8 % des Leberfettes verzehrte. Es gelang nicht, *Actinomucor repens* in einfachen fetthaltigen Nährböden zu züchten.

Bei der vorgeschrittenen natürlichen Fäulnis des Leberbreis vermehren sich die Petrolätherextrakte beträchtlich. Diese sind tiefbraunschwarz gefärbt und enthalten neben hohen Fettsäuren verschiedene Beimengungen. Die blosse Vermehrung der Petrolätherextrakte bei der natürlichen vorgerückten Fäulnis gibt keinen Beweis für die Neubildung von Fett.

740. **Osborn, T. G. B.** A preliminary note on the life-history and cytology of *Spongospora subterranea* Wallroth. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 271.)

Siehe Morphologie der Zelle.

741. **Osborn, T. G. B.** *Spongospora subterranea* (Wallroth) Johnson. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 327—341, 1 tab.)

Schilderung der Entwickelungsgeschichte dieses Pilzes.

742. **Petch, T.** Note on the biology of the genus *Septobasidium*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 843.)

743. **Prowazek, S. v.** Pathologie und Artbildung. (Biol. Centralblatt, XXXI, 1911, p. 475—480.)

744. **Raybaud, L.** Des formes tératologiques provoquées par la transpiration chez les Mucorinées. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXVI, 1909, p. 1119—1121.)

745. **Ritter, G.** Übersicht über die geschlechtliche Fortpflanzung bei Algen und Pilzen. (Math. naturw. Blätt. Berlin, VII, 1910, p. 33—34, 53—54.)

746. **Saito, K.** Ein Beispiel von Milchsäurebildung durch Schimmelpilze. (Centralbl. f. Bakteriol., II. Abt., XXIX, 1911, p. 289—290.)

Über die Natur der von *Mucoraceen* in zuckerhaltigen Nährlösungen gebildeten Säuren sind widersprechende Angaben in der Literatur allenthalben zu finden. Während einerseits die gebildete Säure als Oxalsäure bezeichnet wird, wird von anderer Seite behauptet, die Säure sei Milchsäure.

Verf. hat nun bei der Kultur des aus chinesischer Hefe isolierten *Rhizopus chinensis* dessen Vermögen, Milchsäure zu bilden, durch einwandfreie Methoden nachzuweisen vermocht. Ihrem optischen Drehungsvermögen nach wurde die Säure als Links-Milchsäure bestimmt. Ob andere Schimmelpilze aus der Gruppe der *Mucoraceen* ebenfalls Milchsäure zu bilden vermögen, bleibt vorläufig noch unentschieden. Schnegg.

747. **Santon, B.** Germination in vivo des spores d'*Aspergillus niger* et d'*A. fumigatus*. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1697—1698.)

Aspergillus fumigatus vermag auch im Innern des lebenden Tierkörpers zu keimen, weil nach Ansicht des Verfs. eine besondere Substanz die Sporen vor Phagozytose schützt. Mit dieser Substanz bzw. einem Chloroformextrakt der *A. fumigatus*-Sporen kann man die *niger*-Sporen imprägnieren und sie auf diesem Wege zur Keimung im Tierkörper befähigen. Küster.

748. **Santon, B.** Le fer n'est-il indispensable à la formation des spores de l'*Aspergillus niger?* (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXXI, 1911, p. 589.)

Fehlt Eisensulfat und zugleich auch Zink in Raulin'scher Lösung, so tritt bei *Aspergillus niger* keine Sporenbildung ein.

749. **Santon, B.** Influence du fer sur la culture de quelques moisissures. (Ann. Inst. Pasteur, XXV, 1911, p. 922—928.)

Zur Sporenbildung bedürfen *Aspergillus*-Arten der Anwesenheit von Eisen und Sauerstoff.

750. **Schilberszky, Károly.** Beiträge zur Morphologie und Physiologie des *Penicillium*. (Mathem. Termtud. Értes, XXIX, 1911, p. 91—102, 1 Tafel u. Fig.) Magyarisch.

751. **Schneider-Orelli, O.** Die Übertragung und Keimung des *Ambrosia*-Pilzes von *Xyleborus (Anisandrus) dispar* F. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 186—192, 3 fig.)

Verf. kommt beim Studium des *Ambrosia*-Pilzes von Borkenkäfern zu der Überzeugung, dass der speziell im Darmkanal des ungleichen Borkenkäfers vorkommende Pilz im Darmkanal der Weibchen nahe beim Kaumagen in Form isolierter, etwas dickwandiger *Ambrosia*-Zellen überwintert. In den neuen Brutgängen werden die Pilzzellen nach vorn und nicht mit den Exkrementen nach hinten herausbefördert. Merkwürdig ist, dass die *Ambrosia*-Zellen, die, wenn sie direkt dem Pilzbelag im Brutgang entnommen werden, kaum zum Keimen zu bringen sind, nach dem Aufenthalt im Körper des Käfers leicht keimen und sich bei der Keimung wie Sporen verhalten. Schnegg.

752. **Schneider-Orelli, O.** Über die Symbiose eines einheimischen pilzzüchtenden Borkenkäfers (Xyleborus dispar F.) mit seinem Nährpilze. (Verhandl. Schweizer. Naturf. Gesellsch. 94. Jahresversamml. in Solothurn, 1911, p. 279—280.)

Verf. weist nach, dass die ausfliegenden Weibchen des Bohrkäfers den Pilz in ihrem Darmkanal mitnehmen und ihn dann in neue Bohrgänge übertragen. Nur die aus dem Darmkanal des Käfers entnommenen Zellen erwiesen sich als keimfähig, die direkt aus dem Bohrgange entnommenen Zellen keimten nicht. Es besteht also eine eigenartige Symbiose zwischen Käfer und Pilz. Der Pilz ist nur keimfähig, wenn er in den Darm des Käfers gelangt und die Larven des Käfers gebrauchen zu ihrer Ernährung den Pilz.

753. **Schulze, Joh.** Über die Einwirkung der Lichtstrahlen von 280 $\mu\mu$ Wellenlänge auf Pflanzenzellen. Inaug.-Dissert. Berlin. (Beih. z. Bot. Centrbl., XXV, 1. Abt., H. 1, 1909, p. 30—80, mit 2 Taf. u. 1 Textabbildung.)

Es wird auch die Wirkung der Lichtstrahlen von 280 $\mu\mu$ Wellenlänge auf die Keimung der Sporen von *Mucor stolonifer* und das Wachstum der Hyphen untersucht. Die Sporen werden durch die ultravioletten Strahlen bald abgetötet. Noch empfindlicher sind die Mycelfäden. Werden die wachsenden

Hyphen bis zur völligen Sistierung bestrahlt, so wachsen sie nicht mehr weiter. Bei kürzeren Bestrahlungszeiten machen sich sehr starke Nachwirkungen bemerkbar. Werden die Hyphen nicht bis zur Sistierung bestrahlt, so nehmen sie das Wachstum nach einer Zeit des Stillstandes wieder auf.

754. **Schwartz, E. J.** A new parasitic fungus found in the roots of grasses. (Prelim. Note.) (Annals of Botany, XXV, 1911, p. 270—271.)

N. A.

Beschreibung von *Sorosphaera graminis* n. sp. in den Wurzeln von *Poa annua*.

755. **Schwartz, E. J.** The life history and cytology of *Sorosphaera graminis*. (Annals of Botany, XXV, 1911, p. 791—797.)

Sorosphaera graminis ist ein Parasit an den Wurzeln verschiedener Gräser (*Poa annua* u. a); indessen ist dieser Pilz nicht die Ursache der Anschwellungen, welche an den Graswurzeln häufig gefunden werden. Nahe verwandt mit *S. Junci* und *S. Veronicae* ist er doch eine besondere Art. Infektionsversuche, derart angestellt, dass *Poa annua* mit durch *S. Junci* krankem *Juncus* in einem Topf gepflanzt wurde, blieben erfolglos. Da der Pilz keinerlei Hypertrophien verursacht, so ist die Erkennung der Krankheit nur mittelst mikroskopischer Untersuchung möglich.

Neger.

756. **Sharp, Lester W.** Nuclear phenomena in *Puccinia Podophylli*. (Preliminary note.) (Botan. Gazette, LI, 1911, p. 463—464.)

In dieser vorläufigen Notiz wird auf die Kernverhältnisse bei *Puccinia Podophylli* eingegangen. Im Mycel treten Doppelkerne auf, die sich paarweise teilen; daneben treten auch Zellen mit nur einem Kern oder auch Zellen mit drei oder vier Kernen auf. Die Basalzellen der Aecidiosporen enthalten zwei, drei oder vier Kerne. Dies deutet darauf hin, dass diese Basalzellen nicht einfache Mycelzellen sind. In den Basalzellen der Spermatien kommen ein, zwei oder drei Kerne vor, die sich gewöhnlich mitotisch teilen. Die Spermatien selbst enthalten ein bis zwei Kerne.

757. **Shtscherbak, J.** Ein Beitrag zur Physiologie der Saprolegniaschwärmer. (Mém. de la Soc. des Naturalistes de la Nouvelle-Russie, Odessa, XXXV, 1910, p. 83—104. Mit deutschem Resümee, p. 104.)

758. **Spisar, K.** Zur Biologie und Physiologie von Typhula. (Bull. internat. Acad. Sci. de l'empéreur François Joseph, Prague, XV, 1910. p. 107—125, 7 fig.

759. **Stahel, Gerold.** Stickstoffbindung durch Pilze bei gleichzeitiger Ernährung mit gebundenem Stickstoff. (Jahrb. f. wissensch. Botan., XLIX, 1911, p. 579—618.

Verf. isolierte von toten Pflanzenteilen 54 meist zu den *Fungi imperfecti* gehörende Pilze und kultivierte dieselben auf einer bestimmten Agarlösung. Für neun dieser Pilze konnte die Bindung des elementaren Stickstoffes festgestellt werden, so für *Macrosporium commune, Alternaria tenuis, Hormodendron cladosporioides, Aspergillus niger, Penicillium glaucum, Botrytis cinerea, Bispora monilioides, Epicoccum purpurascens* und *Melanomma* spec. Die meist chemischen Details sind im Original einzusehen.

760. **Thöni, J.** Biologische Studien über Limonaden. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 616—643.)

In den untersuchten Limonaden wurden ausser Hefen auch *Penicillium glaucum* (sehr häufig), ferner seltener *Mucor Mucedo, Aspergillus glaucus, A. niger Cladosporium* spec., *Dematium* spec. isoliert.

761. **Thöni, J.** Über den Keimgehalt einer Probe von fehlerhaftem künstlichen Mineralwasser. (Mitteil. a. d. Geb. d. Lebensmitteluntersuch. u. Hyg., I. 1910, p. 790.)

Beim Schütteln der Flasche wurden im Mineralwasser braune Flöckchen beobachtet; der Geruch war muffig. Pro Kubikzentimeter wurden 2410 Keime gefunden, die ausser aus Bakterien auch aus *Penicillium glaucum* bestanden.

762. **Tischler, G.** Untersuchung über die Beeinflussung der *Euphorbia Cyparissias* durch *Uromyces Pisi*. (Flora, CIV, 1911, p. 1—64, 26 Fig.)

763. **Tobler, F.** Zur Biologie von Flechten und Flechtenpilzen. (Jahrb. f. wissensch. Botan., XLIX, 1911, p. 387—417.)

Verf. machte seine Beobachtungen an zwei Flechtenpilzen: *Phacopsis vulpina* Tul. auf *Evernia vulpina* L. und *Karschia destructans* Tobler auf *Chaenotheca chrysocephala* (Turn.) Th. Fr. Danach zeigt sich *Phacopsis* erst als Parasymbiont, dann als Parasit und trägt morphologisch den Charakter als Flechtenpilz. *Karschia* ist in den Anfangsstadien seiner Entwickelung sowohl als Parasymbiont wie als Parasit der Flechte aufzufassen, später aber gestaltet er sein Leben völlig zum Saprophytismus um. Erst wenn er den Thallus der Flechte aufgezehrt hat, fruktifiziert er.

Er kommt dann auf Grund der an beiden Beispielen gemachten Erfahrungen zu dem bedeutsamen Schluss, dass eine scharfe Trennung zwischen Parasiten, Parasymbionten und Saprophyten bei den als Flechtenparasiten genannten Pilzen nicht möglich ist. Schnegg.

764. **Vallory, J.** Sur la formation du périthèce dans le *Chaetomium Kunzeanum* Zopf var. *chlorinum* Mich. (Compt. rend. Paris, CLIII. 1911, p. 1012—1014.)

Verf. geht auf die Cytologie und Morphologie des Pilzes ein.

765. **Voges, E.** Pathologische Pilzbildungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 207—213, 5 fig.)

Verf. beschreibt abnorme Bildungen an Sporen von *Septoria-Apii* Br. et Cav. und *Marssonia Potentillae* (Desm.) Fisch. und erwähnt noch einige andere in der Literatur enthaltene abnorme Bildungen.

766. **Weir, J. R.** Untersuchungen über die Gattung *Coprinus*. (Flora, CIII, 1911, p. 263—320, 25 fig.)

Coprinus comatus zerfliesst bekanntlich leicht zu einer tintenähnlichen Flüssigkeit. Verf. zeigt, dass diese Verflüssigung eine Art Selbstverdauung ist, die gänzlich unabhängig von Bakterien vor sich geht und durch Enzyme bewirkt wird. Mit Ausnahme der Lamellen bestehen alle Teile des Pilzes aus Chitin; daher ist wohl das leichtere Zerfliessen der Lamellen zu erklären. *Coprinus* besitzt eine grosse Regenerationsfähigkeit, da jeder Teil von Hut und Stiel einen neuen Fruchtkörper zu bilden vermag. Eigenartige biologische Verhältnisse zeigt *C. fimetarius* var. *macrorrhiza*. Das wurzelähnliche Sclerotium ist deutlich positiv geotropisch und ist sehr regenerationsfähig. Dieser Pilz ist sehr indifferent gegenüber dem Lichte.

767. **Werth, Emil.** Zur Biologie des Antherenbrandes. (Arb. Kgl. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, p. 427.)

768. **Wilson, Guy West.** Mycological Notes. I. Zygospores of *Mucor stolonifer*. II. A Nematode in *Hydrogera Kleinii*. (Amer. Midland Naturalist, I, 1909, p. 50—53, fig., tab.)

I. Verf. beschreibt und bildet ab die Zygosporenbildung von *Mucor stolonifer*. Nichts Neues.

II. In *Hydrogera Kleinii* (v. Tiegh.) Ktze. = *Pilobolus Kleinii* v. Tiegh. wurden in den Sporangien Nematoden gefunden.

4. Mycorrhizen, Wurzelknöllchen.

769. **Bernard, Noël.** Sur la fonction fungicide des bulbes d'Ophrydées. (Ann. Sc. nat. 9. Sér. Bot., XIV, 1911, p. 221—234.)

770. **Bernard, Noël.** Les mycorhizes des *Solanum*. (Ann. Sc. nat 9. Sér. Bot., XIV, 1911, p. 235—258.)

771. **Bönicke, L. A.** Sur les mycorrhizes endotrophes des Orchidées, Pirolacées et Ophioglossacées. (Trav. Soc. Nat. Univ. Imp. Kharkow, XLIII, 1910, p. 1—32, 3, tab.)

772. **Bottomley, W. B.** The structure and physiological significance of the root-nodules of *Myrica Gale*. (Proceed. Roy Soc., LXXXIV, 1911, p. 215—216.)

773. **Burgeff, H.** Die Anzucht tropischer Orchideen aus Samen. Neue Methoden auf der Grundlage des symbiotischen Verhältnisses von Pflanze und Wurzelpilz. Jena, G. Fischer, 1911, 8°, 90 pp., 42 Abb.

774. **Chodat, R.** Nouvelles recherches sur les nodosités des racines d'Alnus. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 156—157.)

Betrifft die Wurzelknöllchen von *Alnus* und *Hippophaë*.

775. **Ewart, A. J.** Tests with cultures of root tubercle bacteria. (Journ. Deptm. Agric. Victoria, VIII, 1910, p. 98—105, 4 fig.)

776. **Fischer, Hugo.** Was sind „Bakteroiden"? (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 384—385.)

777. **Fuchs, J.** Über die Beziehungen von *Agaricineen* und anderen humusbewohnenden Pilzen zur Mycorrhizenbildung der Waldbäume. (Bibl. Bot., LXXVI, 1911, 32 pp.)

778. **Golding, J.** Notes on the nature of nitrogen fixation in the root nodules of Leguminous plants. (Rept. British Assoc. Advanc. Sci., Sheffield 1910, p. 582—583.)

779. **Greig-Smith.** The slime or gum of *Rhizobium leguminosarum*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 552—556.)

780. **Heinze, B.** Über die Mitwirkung und den praktischen Wert der Mikroorganismen bei der Stickstoffversorgung des Bodens und der Pflanzen. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Botanik, VIII, 1910, p. 29—78, 2 Taf.)

781. **Jaccard, P.** Mycorrhizes endotrophes du Maronnier d'Inde (*Aesculus* et *Pavia*) et leur signification. (Bull. Soc. vaudoise Sc. nat., XLVII, 1911, Proc. Verb., p. XXV—XXVII.)

782. **Kusano, S.** Preliminary note on *Gastrodia elata* and its mycorrhiza. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 521—523.)

783. **Loeffler.** Beiträge zur Morphologie und Biologie der Knöllchenbakterien. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1911, p. 97—137.)

784. **Mangin, L.** Introduction à l'étude des Mycorrhizes des arbres forestiers. (Nouv. Arch. du Muséum d'hist. nat. Paris, 5. sér., II, 1910, p. 245—276.)

Nach einer geschichtlichen Einleitung schildert Verf. seine mit den Mycorrhizen verschiedener Waldbäume angestellten anatomischen Untersuchungen über Entwickelungsgeschichte und Struktur der Mycorrhizen. Näheres ist im Original einzusehen.

785. **Pavolini, A. F.** Le malattie delle Orchidee. (Bull. Soc. tosc. Orticolt., XXXIV, Firenze 1909, p. 170—175.)

786. **Sani, G.** Ricerche chimicofisiologiche sui tubercoli radicali della *Vicia Faba*. (Rend. Acc. Linc., 5. ser., XIX, 1910, II. Sem., p. 207 bis 211.)

Aus den Knöllchen der Saubohne wurde ein proteolytisches Enzym in ziemlich reinem Zustande dargestellt.

787. **Schatz, W.** Beiträge zur Biologie der Micorrhizen. (Inaug.-Diss., Jena 1910, 8°, 68 pp., 21 fig.)

Nicht gesehen.

788. **Schilberszky, K.** Über die Rolle des Pilzes der Orchideen (Termezet. Közlem., XL, 1908, p. 477—478.) [Ungarisch.]

789. **Strecker, E.** Das Mycorrhizaproblem. (Lotos, LIX, 1911, p. 232 bis 246, 283—288.)

790. **Wangerin, W.** Über die Pilzsymbiose der Pflanzenwurzeln (Mycorrhiza). (Med. Klinik, VII, 1911, p. 1735—1738.)

792. **Wolpert, Josef.** Die Mycorrhizen von *Alnus alnobetula*. (Flora, C, 1909, p. 60—67, Fig. 25—32.)

5. Chemie.

793. **Abderhalden, C.** und **Pringsheim H.** Beitrag zur Technik des Nachweises interzellulärer Fermente. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, LXV, 1910, p. 180—184.)

Untersuchung der Pressäfte von 14 Pilzen. Chemischen Inhalts.

794. **Bamberger, M.** und **Landsiedl, A.** Zur Chemie des *Polyporus frondosus* Fl. Dan. (Anz. kais. Akad. Wissensch. Wien, math.-naturw. Kl., XVII, 1911, p. 366—367.)

Nur chemischen Inhalts.

795. **Bertrand, Gabriel et Javillier, M.** Influence du manganèse sur le développement de l'*Aspergillus niger*. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 225 bis 228.)

Mangan begünstigt das Wachstum von *Aspergillus niger*. Auch in den Kulturen, die auf Mn-freien Lösungen gezogen wurden, konnte Mangan nachgewiesen werden; dieses stammte aus dem Glas der Kulturgefässe.

796. **Bertrand, Gabriel et Javillier, M.** Influence combinée du zinc et du manganèse sur le développement de l'*Aspergillus niger*. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 900—902.)

Sowohl Beigabe von Zink als auch Manganzusatz zur Nährlösung des *Aspergillus niger* vermag dessen Wachstum vorteilhaft zu beeinflussen. Verf. erbringt den Nachweis, dass bei gleichzeitiger Verwendung von Zink und Mangan noch höhere Erntegewichte erzielt werden können als bei Verwendung nur eines der beiden Stoffe. Bezeichnet man das Gewicht einer auf zink- und manganfreien Kontrollösungen erwachsenen Ernte mit 100, so ist die schwerste, durch Zinkzusatz erzielte Ernte mit 242, die schwerste Manganernte mit 170 und die schwerste Zink-Mangan-Ernte mit 284 zu bezeichnen. Verf. verwendete

Zink in Verdünnungen von 1:100000 bis 1:25000000, Mangan in Lösungen von 1:500 bis 1:25000. Küster.

797. **Bertrand, Gabriel** et **Javillier, M.** Influence du manganèse sur le développement de l'*Aspergillus niger*. (Bull. Sc. Pharm., XVIII, 1911, p. 65.)

798. **Bertrand, Gabriel** et **Javillier, M.** Influence du zinc et du manganèse sur la composition minérale de l'*Aspergillus niger*. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 1337—1340.)

Mangan wird aus den Nährlösungen von *Aspergillus niger* aufgenommen, und zwar im allgemeinen bei gleichzeitiger Gegenwart von Zink reichlicher, als wenn dieses in den Nährlösungen fehlt. Zink wird sowohl in Mn-haltigen wie in Mn-freien Lösungen vom *Aspergillus* aufgenommen.

Sowohl Zink als Mangan wirken auf die Mineralstoffaufnahmen des Pilzes ganz allgemein vorteilhaft ein: 100 g Trockensubstanz des *Aspergillus*-Myzels enthielten bei Abwesenheit von Zn und Mn 3,25 g Asche, bei 1:25000000 Zn 3,379, bei 1:25000 Mn 3,39 g, bei gleichzeitiger Verabfolgung von Zn und Mn sogar 3,61 g. Küster.

799. **Bokorny, Th.** Über die Einwirkung von Methylalkohol und anderen Alkoholen auf grüne Pflanzen und Mikroorganismen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 53—64.)

Phenole sind im allgemeinen ungünstiger als wirkliche Alkohole der Fettreihe. Nur in wenigen Stoffen dieser kommen Schimmelpilze fort.

Methylalkohol ist eine gute Kohlenstoffquelle für manche Sprosspilze.

800. **Bokorny, Th.** Beobachtungen über Pilze, welche Methylalkohol als Kohlenstoffquelle verwenden können. (Centralbl. f. Bakter., u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 176—188.)

Als Ergänzung von Versuchen, die Verf. früher schon an anderem Orte über diesen Gegenstand veröffentlichte, bringt er neuerdings eine Reihe von Versuchen, die sich speziell mit der Frage beschäftigen, welches die geeignetsten Konzentrationen des Methylalkohols für die Ernährung von Pilzen seien.

Aus diesen geht hervor, dass manche Pilze noch in 5prozent. Lösungen zu wachsen vermögen, während andere wieder noch aus ausserordentlich grossen Verdünnungen (1:20000 und 1:40000) ihren Kohlenstoffbedarf zu decken imstande sind. Am günstigsten erscheinen Lösungen von 0,5—1%.

Damit im Zusammenhang stehen Versuche über das Kalkbedürfnis der Pilze, die ebenfalls in methylalkoholhaltigen Nährlösungen unter Ausschluss einerseits und unter Zugabe von Kalksalzen anderseits durchgeführt wurden. Entgegen der Ansicht anderer Forscher wurde das Kalkbedürfnis von Hefen und anderen Mikroorganismen nachgewiesen. Schnegg.

801. **Boselli, J.** Etude de l'inulase d'*Aspergillus niger*. (Ann. Inst. Pasteur, XXV, 1911, p. 695—704.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts.

802. **Bougault, J.** et **Charaux, C.** Sur l'acide lactarinique, acide cétostéarique retiré de quelques champignons du genre *Lactarius*. (Journ. de pharm. et de chim., 1911, p. 337—342, 489—492; Compt. rend. Paris, CLIII, 1911, p. 572—573.)

Chemischen Inhalts. Lactarsäure konnte auch in *Lactarius thejogalus*, *plumbeus*, *pyrogalus* und *uvidus* nachgewiesen worden. Die Säure befindet sich

in den Pilzen in freiem Zustande und kann mit Alkohol leicht ausgezogen werden.

803. **Bougault, J.** et **Charaux, C.** Sur l'acide lactarinique. (Compt. Rend. Paris, CLIII, 1911, p. 880—881.)

Chemische Bestandteile der Lactarsäure.

804. **Brenner, W.** Untersuchungen über die Stickstoffernährung des *Aspergillus niger* und deren Verwertung. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 479—483.)

Der Verf. prüfte eine grosse Anzahl von N-Verbindungen auf ihren Wert als N-Quelle für den genannten Pilz. Aus der Schnelligkeit des Wachstums und aus der sich ergebenden Ernte schloss er, ob und inwieweit eine N-Verbindung die Ernährung des Pilzes unterhält. Gar nicht eignen sich NH_3, $NaNO_2$, NH_4-Valerianat, KCN, sowie einige organische N-haltige Verbindungen, wie Nitromethan, Pyridinchlorid, Piperidinchlorid u. a. Gut geeignete N-Quellen sind z. B. die NH_4-Salze der Mineralsäuren in der absteigenden Reihenfolge: Sulfat, Chlorid, Nitrat, Phosphat, ferner Carbamid, NH_4-Laktat, NH_4-Tartrat, Asparagin, NH_4-Succinat, NH_4-Oxalat. Ausserdem werden eine Reihe anderer organischer N-Verbindungen als mässig geeignet angeführt. Neger.

805. **Chuard, E.** L'Oxychlorure de cuivre dans les traitements anti-cryptogamiques des Vignes. (Journ. d'Agric. pratique, LXXV, Paris 1911, p. 374—375.)

806. **Colin, H.** Hydrolyse de quelques polysaccharides par le *Botrytis cinerea*. (Ann. Sc. nat. Bot., 9. sér., XIII, 1911, p. 1—111.)

Verf. kommt zu folgenden Resultaten:

1. Il semble que ce sois le même ferment qui dédouble à la fois la saccharose, le raffinose, le gentianose et le stachyose; l'hydrolyse de ces quatres sucres est d'ailleurs caractérisée par le décrochement de la molécule de lévulose qu'ils renferment.
2. Il semble également que l'invertine et la mélézitase soient identiques.
3. La lactase et la maltase sont deux diastases distinctes.
4. La tréhalase semble être identique à la maltase.
5. Le ferment qui dédouble le gentiobiose paraît être identique à l'émulsion.
6. La mélibiase ne semble pas être différente de la lactase; elle est distincte de l'émulsine.
7. La turanase et la manninotriase sont différentes de l'émulsine, et semblent agir comme la maltase et lactase.

807. **Cook, M. T.** and **Taubenhaus, J. J.** The relation of parasitic fungi to the contents of the cells of the host plants. 1. Toxicity of tannin. (Bull. Delaware Coll. Agric. Exp. Stat., no. 91, 1911, 77 pp., 43 fig.)

Untersuchungen über die Einwirkung des Tannins auf Pilze. Tannin ist als natürliches Pflanzenschutzmittel von Bedeutung.

808. **Cross, W. E.** und **Tollens, B.** Versuche über das Verhalten der Pentosen in gärenden Mischungen. (Journ. f. Landw., LIX, 1911, p. 419.)

Chemischen Inhalts.

809. **Doby, G.** Biochemische Untersuchungen über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. I. Die Oxydasen der ruhenden Knollen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 10—17.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts.

810. **Doby, G.** Biochemische Untersuchungen über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. II. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 321—336.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts.

811. **Doby, G.** Contribution à l'étude biochimique du „roulement des feuilles", maladie de la pomme de terre. (Journ. Pharm. et Chim., CII, 1910, p. 437—439.)

812. **Doby, G.** Contribution à l'étude biochimique du „roulement des feuilles", maladie de la pomme de terre. II. Les oxydases des tubercules à l'état de repos et en germination. (Journ. Pharm. et Chim., CIII, 1911, p. 289—299.)

813. **Dox, Arthur W.** The catalase of molds. (Journ. of the Amer. Chem. Soc., XXXII, 1910, p. 1357.)

Verf. konstatierte, dass Katalase im Mycel verschiedener Pilze vorhanden ist und dass es auch in die Nährsubstanz übergeht. Sobald das Mycel in der Nährlösung auftrat, erhielt es Katalase, deren Menge mit der Vermehrung des Mycels zunimmt. *Penicillium Camemberti* wurde zuerst untersucht. Nach 15 Tagen war das Mycel dieses Pilzes voll ausgebildet und der Katalasegehalt nahm nun ab und gleichzeitig wurde der Pilz stickstoffärmer. Bei den verschiedenen untersuchten Pilzen konnten nach 3 Minuten Einwirkung folgende Mengen Sauerstoff gemessen werden:

Penicillium Duclauxi	25,3 ccm	*Penicillium luteum*	0,2 ccm
P. biforme	25,0 „	*P. Roqueforti*	0,2 „
P. decumbens	17,4 „	*P. granulatum*	0,0 „
P. Camemberti	13,7 „	*Aspergillus glaucus*	21,1 „
P. italicum	11,1 „	*A. fumigatus*	19,6 „
P. chrysogenum	10,0 „	*A. clavatus*	13,2 „
P. stoloniferum	8,6 „	*A. nidulans*	10,1 „
P. intricatum	5,2 „	*A. varians*	7,4 „
P. atramentosum	3,5 „	*A. flavus*	6,5 „
P. lilacinum	2,8 „	*A. ostianus*	4,5 „
P. citrinum	2,6 „	*A. ochraceus*	3,9 „
P. expansum	2,0 „	*A. Oryzae*	2,4 „
P. divaricatum	1,2 „	*A. candidus*	1,2 „
P. rugulosum	0,9 „	*A. Wentii*	0,6 „
P. claviforme	0,3 „	*A. niger*	0,0 „
P. pinophilum	0,2 „		

814. **Dox, A. W.** The phosphorus assimilation of *Aspergillus niger*. (Journ. Biol. Chem., X, 1911, p. 77—80.)

Aspergillus niger vermag den Phosphor in verschiedenen Verbindungen gut auszunützen.

815. **Dox, A. W.** and **Golden, R.** Phytase in lower fungi. (Journ. Biol. Chem., X, 1911, p. 183—186.)

816. **Dox, A. W.** and **Neidig, R. E.** Pentosans in lower fungi. (Journ. Biol. Chem., IX, 1911, p. 266—269.)

Arten von *Aspergillus* und *Penicillium* wurden in pentosefreien Nährböden kultiviert. In dem Mycel dieser Pilze wurde aber trotzdem die Anwesenheit von 0,9—1,2% Pentosen gefunden. Hiernach zu urteilen, sind also die Pentosen normale Bestandteile der Zellen niederer Pilze.

817. **Ehrlich, F.** Über die Bildung von Fumarsäure durch Schimmelpilze. (Ber. Chem. Gesellsch., XLIV, 1911, p. 3737—3742.)

Chemischen Inhalts. Die Untersuchungen wurden mit *Rhizopus nigricans* angestellt.

818. **Ehrlich, F.** Über die Vergärung des Tyrosins zu p-Oxyphenyläthylalkohol (Tyrosol). (Ber. Deutsch. chem. Gesellsch., XLIV, 1911, p. 139.)

Chemische Inhalts.

819. **Ehrlich, F.** Über die Bildung des Plasmaeiweisses bei Hefen und Schimmelpilzen. (Biochem. Zeitschr., XXXVI, 1911, p. 477 bis 497.)

Wilde Hefen, so *Willia anomala* Hansen und auch Schimmelpilze, wie *Oidium lactis*, *Rhizopus nigricans* besitzen die Fähigkeit, Glycerin, Milchsäure, Methyl-, Äthyl- und Amylalkohol für die Plasmabildung auf Lösungen von Aminosäure zu verwerten. Kulturhefen haben diese Eigenschaft nicht.

820. **Ehrlich, F.** und **Jacobsen, K.** Über die Umwandlung von Aminosäuren in Oxysäuren durch Schimmelpilze. (Ber. Chem. Gesellsch., XLIV, 1911, p. 888—897.)

Chemischen Inhalts.

821. **Ekman, G.** Studien über den Nährwert einiger Kohlenstoffquellen für *Aspergillus niger* van Tiegh. (Öfvers. Finsk. Vetensk. Soc. Förhandl., LIII, 1910/11, No. 16, p. 1—43.)

Referat siehe Chemische Physiologie.

822. **Goris, A.** et **Mascré.** Sur la composition chimique de quelques champignons supérieurs. (Compt. rend. Paris, CLIII, 1911, p. 1082 bis 1084.)

Chemischen Inhalts. In verschiedenen Pilzen, so Arten von *Lactarius*, *Collybia*, *Clavaria* usw. wurde fast stets Harnstoff vorgefunden, ferner stets zwei für alle Pilze identische Cholesterine und noch ein neuer, noch nicht näher bestimmter Körper.

823. **Hérissey, H.** et **Lebas, C.** Utilisation de l'aucubine par l'*Aspergillus niger* van Tiegh. (Journ. Pharm. et Chim., CIII, 1911, p. 521—525; Compt. rend. Soc. Biol., LXX, 1911, p. 846—848.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts. Verf. weisen nach, dass *Aspergillus niger* auch Aucubin zu spalten vermag.

824. **Herzog, R. O.** und **Ripke, O.** Über das Verhalten einiger Pilze zu organischen Säuren. I. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIII, 1911, p. 284—289.)

Mitteilung über das Verhalten von *Mycoderma Cerevisiae*, *Monilia candida* und *Oidium lactis* gegenüber einer Anzahl organischer Säuren in bezug auf deren Wachstum.

825. **Herzog, R. O., Ripke, O.** und **Saladin, O.** Über das Verhalten einiger Pilze zu organischen Säuren. II. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIII, 1911, p. 290—301.)

Prüfung des Verhaltens von *Mycoderma Cerevisiae* gegenüber verschiedenen Säuren.

826. **Herzog, R. O.** und **Saladin, O.** Über die Veränderungen der fermentativen Eigenschaften, welche die Hefezellen bei der Abtötung mit Aceton erleiden. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIII, 1911, p. 263—283.)

827. **Herzog, R. O.** Über das Verhalten einiger Pilze gegen Aminosäuren. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIII, 1911, p. 302—307.)

Die Versuche wurden mit *Penicillium glaucum* angestellt. Wurden lebende Pilzrasen mit Leucin zusammengebracht, so zeigte sich ein deutliches Ansteigen der Atmungskohlensäure. Versuche mit *Mucor* und *Aspergillus niger* fielen negativ aus.

828. **Ishida, M.** und **Tollens, B.** Über die Bestimmung von Pentosan und Methylpentosan in Getreide- und in Holzpilzen. (Journ. f. Landwirtsch., LIX, 1911, p. 59.)

829. **Javillier, M.** Influence de la suppression du zinc du milieu de culture de l'*Aspergillus niger* sur le sécrétion de sucrase par cette Mucédinée. (Compt. rend., CLIV, 1911, p. 383–386.)

830. **Javillier, M.** et **Sauton, B.** Le fer est-il indispensable à la formation des conidies de l'*Aspergillus niger?* (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLIII, 1911, p. 1177—1180.)

Fehlt Eisen in der Nährlösung des *Aspergillus niger* und ist Zink in der Menge vorhanden, wie es das Rezept der Raulinschen Lösung vorschreibt, so kommt der Pilz nicht zur Sporenbildung. Die eigentliche Ursache dieses Ausfalls ist das Zink. Eisen hat zwar auf die Entwickelung des *Aspergillus* grossen Einfluss, ist aber für Bildung und normale Pigmentierung der Sporen nicht unentbehrlich. Raulin hat beobachtet, dass beim Fehlen von Eisen in der Nährlösung des *Aspergillus* eine von ihm als Sulfozyansäure angesprochene Substanz besteht. Nach den Untersuchungen der Verff. wird diese Substanz auch dann nicht gebildet, wenn Eisen und Zink in der Nährlösung fehlen; sie entsteht überhaupt nur bei Gegenwart von Zink. Küster.

831. **Karauschanow, S.** Zur Frage nach der Bedeutung des Dioxyacetons als eines intermediären Produktes der alkoholischen Gärung. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 322—327.)

Chemischen Inhalts.

832. **König, J., Kuhlmann, J.** und **Thienemann, A.** Die chemische Zusammensetzung und das biologische Verhalten der Gewässer. (Landw. Jahrbücher, 40, 1911, p. 409.) N. A.

Über die eingehenden Untersuchungen, die sich auf die Beziehungen zwischen der chemischen Zusammensetzung und dem biologischen Verhalten der Gewässer erstrecken, kann hier nicht eingegangen werden. Dagegen interessieren die Mitteilungen über einen neuen Pilz, der in dem Wasser der Emscher in langen Zotten häufig gefunden wurde. In Reinkultur bildet der Pilz Pykniden, an deren Öffnung die herausgetretenen Sporen als rötlich glänzende Schleimtröpfchen sitzen. Auf den verschiedensten Nährböden wurde keine höhere Fruchtform gebildet. Der Pilz wird vorläufig *Phoma emschericum* genannt. Die farblosen, mehr oder minder gestreckt elliptischen Sporen, die zwei stark lichtbrechende Körper enthalten, sind 2,5—3,5 μ lang; die Pykniden sind bis zu 0,15 mm im Durchmesser gross. Riehm.

833. **Kutscher, F.** Die basischen Extraktstoffe des Champignons *(Agaricus campestris).* (Zeitschr. f. Untersuch. Nahrungs- u. Genussmittel, XXI, 1911, p. 535.)

Untersuchung des Champignonextraktes „Hercynia" von Krewel & Co. Chemischen Inhalts.

834. **Lintner, C. J. und Liebig, H. v.** Über die Reduktion des Furfurols durch Hefe bei der alkoholischen Gärung. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, LXXII, 1911, p. 449—454.)

Chemischen Inhalts.

835. **Lipman, C. B.** Nitrogen fixation by yeasts and other fungi. (Journ. biol. Chem., X, 1911, p. 169—182.)

836. **Offner, J.** Sur la présence et la recherche de l'acide cyanhydrique chez les champignons. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 342—345.)

Verf. fand nach Anwendung der von Guignard empfohlenen Methode Blausäure bei *Marasmius Oreades* und *Clitocybe infundibuliformis*.

837. **Pantanelli, E. e Bonschi, D.** Meccanismo di secrezione degli enzimi. IV. Ricerche preliminari su la secrezioni dell' amilasi. (Annali di Botanica, VIII, 1910, p. 173—174.)

Versuche über die Specifizität der Amylasen, ausgeführt mit *Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus* und *Botrytis*. Chemischen Inhalts.

838. **Pantanelli, E. e Faure, G.** Esperienze su la condensazione enzimatica degli zuccheri. (Rendic. Accad. Lincei, XIX, 1910, 1. Sem., p. 389—395.)

Betrifft ein Enzym aus *Aspergillus Oryzae*. Chemischen Inhalts.

839. **Pennington, L. H.** Upon assimilation of atmospheric nitrogen by fungi. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 135—139.)

Referat siehe Chemische Physiologie.

840. **Ravenna, C. e Pighini, G.** Sul metabolismo delle muffe. Ricerche sull' *Aspergillus fumigatus*. (Rend. Acc. Linc., XIX, 2. Sem., p. 312 bis 316, Roma 1910.)

Von verdorbenen Maiskörnern gewonnene Exemplare von *Aspergillus fumigatus* wurden zu Reinkulturen benutzt. Ein Alkoholextrakt des Pilzes zur Sporenreife, mit Wasser emulsioniert und in das Bauchfell von Meerschweinchen injiziert, bewirkte innerhalb zehn Minuten den Tod der Tiere.

Aus dem heissen Auszuge des Pilzes in Alkohol schied beim Erkalten eine Substanz aus, welche in deutlichen, farblosen Prismen kristallisierte und den Schmelzpunkt bei 300° hatte. Die Substanz war in Wasser, in Äther unlöslich und färbte sich mit Eisenchlorid nicht. Wegen der erhaltenen kleinen Menge konnte die Verbindung nicht identifiziert werden; doch wurde sie benutzt, um deren rasche giftige Wirkung in dem Organismus von Meerschweinchen nachzuweisen. Ein späterer Alkoholauszug des Pilzes gab, nach vollkommen gleichem Vorgehen mit demselben wie vorher, einen Niederschlag von dünnen, nadelförmigen Kriställchen, die bei 166—167° schmolzen und sich als reines Mannit erwiesen. — Bei einem drittmaligen Auszuge in Alkohol erhielten die Verff. eine erhebliche Menge von dicken prismatischen Kristallen, welche bei 98° schmelzen und rechtsdrehend erscheinen. Dieselben entsprachen der Trehalose.

Somit wurden aus *Aspergillus fumigatus* nacheinander — nicht als gleichzeitig bestehend — drei Verbindungen isoliert, darunter mit Bestimmtheit Mannit und Trehalose (vgl. Bourquelot). Solla.

841. **Ravenna, C. e Pighini, G.** Alcune esperienze sull' *Aspergillus fumigatus*. (Atti Soc. Ital. Progr. Sci., IV, Roma 1911, p. 764—765; Gaz. Chim. Ital., XLI, II, 1911, p. 109—114.)

842. **Ravenna, C. e Pighini, G.** Sul metabolismo delle muffe. Ricerche sull' *Aspergillus fumigatus*. (Gazz. chim. ital., XLI, 1911, p. 101—109.)

Referate noch nicht eingegangen.

843. **Reed, H. S.** and **Stahl, H. S.** The erepsins of *Glomerella rufomaculans* und *Sphaeropsis malorum*. (Journ. of biol. Chem., X, 1911, p. 109—112.)

Beide Pilze wurden in einer Nährlösung gezüchtet, welche 1% Pepton enthielt. Nach zwei Monaten konnte in der Lösung Tryptophan nachgewiesen werden. Extrakte aus den Pilzmycelien vermochten Gelatine zu verflüssigen und aus Kasein Tryptophan abzuspalten. Hieraus lässt sich wohl auf die Anwesenheit eines Erepsins schliessen.

844. **Reichel, Johannes.** Über das Verhalten von *Penicillium* gegenüber der Essigsäure und ihren Salzen. (Biochem. Zeitschr., XXX, 1911, p. 152—159.)

845. **Rinckleben, P.** Gewinnung von Zymase aus frischer Brauereihefe durch Plasmolyse. (Chemiker-Ztg., 1911, No. 123, p. 1149—1150.)

Chemischen Inhalts.

846. **Ripke, O.** Das Verhalten einiger *Fungi imperfecti* zu organischen Säuren. Karlsruhe 1910, 8°, 64 pp.)

Nicht gesehen.

847. **Ritter, E.** Ammoniak und Nitrate als Stickstoffquelle für Schimmelpilze. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 570—577.)

Es ist nicht richtig, wenn gewisse Pilze, wie *Aspergillus glaucus*, *Cladosporium herbarum*, *Mucor racemosus*, als Nitratpilze bezeichnet werden. Dass ihre Ernährung unter Anwendung von Ammonstickstoff ebensowohl und besser gelingt wie mit Nitratstickstoff, ist vom Verf. schon früher nachgewiesen und jetzt unter Berücksichtigung aller etwa zu machenden Einwände (alkalische Reaktion) bestätigt worden. Gleichzeitig ergeben sich folgende bemerkenswerte Tatsachen: Mannit ist unter Umständen eine ebenso gute, oft sogar bessere C-Quelle als Zucker; ferner: die nitratverarbeitenden Pilze sind ganz allgemein zur Reduktion der Nitrate zu Nitriten befähigt. Wahrscheinlich ist dieser Reduktionsprozess die erste Stufe der Nitratassimilation; wenigstens ist sicher, dass die nitratassimilierenden Pilze auch Nitrite als N-Quelle benutzen können. Neger.

848. **Robert, Mlle.** Influence du calcium sur le développement et la composition minérale de l'*Aspergillus niger*. (Compt. rend. Paris, CLIII, 1911, p. 1175—1177.)

Calcium übt nur in äusserst geringen Mengen einen bestimmten Einfluss auf das Wachstum von *Aspergillus niger* aus; aber der Pilz vermag trotzdem ziemlich erhebliche Mengen Calcium zu verwerten und zeigt dann ein etwas stärkeres Wachstum.

849. **Roselli, J.** Étude de l'inulase de l'*Aspergillus niger*. (Ann. Inst. Pasteur, XXV, 1911, p. 695.)

Chemischen Inhalts.

850. **Söhngen, N. L.** Thermo-tolerante Lipase. (Versl. Kon. Akad. Wetensch. Amsterdam, 1911, p. 126—131.)

Verf. bezeichnet als Thermo-tolerante Lipase ein fettspaltendes Enzym, das durch Erhitzen auf 100° C während fünf Minuten nicht zerstört wird. Dies Enzym unterscheidet sich von der durch *Oidium lactis*, *Penicillium glaucum*, *Aspergillus niger*, *Cladosporium butyri* gebildeten Lipase.

851. **Tanret, Ch.** Sur l'ergotine cristallisée. (Bull. Sc. Pharm., XVIII, 1911, p. 20—25.)

Chemischen Inhalts.

852. **Troisier, J. et Berthelot, A.** Sporotrichose gommeuse lymphangitique et ostéo-articulaire guérie par la diiodotyrosine. (Compt. rend. Paris, LXXI, 1911, p. 264—266.)

Chemischen Inhalts.

853. **Uhlenhaut, A.** Über die Spaltung von Amygdalin durch Schimmelpilze. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 567—605.)

In der Einleitung geht Verf. auf die vorhandene Literatur über Glykosidspaltung durch Pilze ein. Zweck der vorliegenden Arbeit ist, die Spaltung des Amygdalins durch Schimmelpilze von neuem einer Untersuchung zu unterziehen und besonders den Einfluss von verschiedenen äusseren Bedingungen auf die Glykosidspaltung näher zu prüfen. Versuchsobjekte waren: *Aspergillus niger, A. Wentii, Penicillium glaucum, P. luteum, Cladosporium herbarum, Trichothecium roseum, Monascus purpureus, Botrytis cinerea, Oidium lactis, Mucor Mucedo, M. racemosus, M. spinosus, Rhizopus nigricans, Thamnidium elegans.* Die Versuchsanstellung wird beschrieben. Verf. schildert dann in einzelnen Kapiteln: I. Verhalten verschiedener Pilze auf Amygdalinlösungen. II. Kombinierte Kulturen. III. Einfluss der Amygdalinkultur auf die Qualität der Pilzsporen. IV. Einfluss chemischer und physikalischer Agentien auf den Spaltungsvorgang. V. A. Einfluss der Kohlenstoffernährung. B. Einfluss der Stickstoffernährung. C. Einfluss von Giften. D. Einfluss des osmotischen Druckes. E. Einfluss des Lichtes. V. Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse. Den Schluss der Arbeit bilden 13 Tabellen. Interessenten kann die Arbeit nur empfohlen werden.

854. **Wayland Dox, A.** The intrazellular enzymes of *Penicillium* and *Aspergillus* with special reference to those of *Penicillium Camemberti.* (U. S. Department of Agriculture, Bureau of animal Industry, 1910, Bull. No. 120, p. 1—70.)

In Kulturen von *Penicillium Camemberti*, die in Rohrzuckerlösung und Natriumnitrat als Stickstoffquelle gezogen waren, konnte Verf. nach dem Abtöten durch Aceton und Äther in dem Pilzmycel nachstehende Enzyme nachweisen: Erepsin, Nuclease, Amidase, Lipase, Emulsin, Amylase, Inulase, Raffinase, Invertase, Maltase und Lactase. Die Protease zeigt dasselbe Verhalten wie das Cohnheimsche Erepsin, nur ist dieselbe in neutralen oder ganz schwach sauren Medien am wirksamsten. Sie verdaut Kasein, Gelatine und Wittepepton unter Bildung grosser Mengen Aminosäuren. Natürliche Proteine werden durch dieselbe kaum angegriffen. Die Bildung des Erepsins ist unabhängig von der Anwesenheit von Eiweissstoffen oder den Derivaten in den Kulturflüssigkeiten. Bei Benutzung von Rohrzucker und Natriumnitrat als einzige C- und N-Quellen entsteht das aktive Erepsin. Eine Nuclease, die aus Hefenucleinsäure Purine und Phosphorsäure abspaltet, tritt unabhängig von der Anwesenheit von Nucleinsäure oder organischen Stickstoffverbindungen in den Kulturmedien auf. Eine Gruppe von Amidasen, die aus Harnstoff, Asparagin, Benzamid und Alanin Ammoniak freimacht, findet sich ebenfalls. Auch lässt sich ein sehr wirksames Ferment nachweisen, das die Spaltung von Hippursäure in Benzoesäure und Glykokoll bewerkstelligt. Die kohlehydratabbauenden Enzyme, wie Amylase, Inulase, Raffinase, Invertase, Maltase und

Lactase, finden sich ganz unabhängig von dem als Kohlenstoffquelle benutzten Kohlehydrat. Brahm.

855. **Weir, J. R.** Benötigt der Pilz *Coprinus* Kalksalze zu seinen physiologischen Funktionen? (Flora, CIII, 1911, p. 87—90.)

856. **Zeeuw, Richard de.** The comparative vitability of seeds, fungi and bacteria when subjected to various chemical agents. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 4—23.)

Für viele physiologische Versuche lassen sich nur Samen verwenden, welche absolut frei von Schimmelpilzen und Bakterien sind. Verf. prüfte eine Anzahl verschiedener Samen bezüglich ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln. In fast allen Fällen zeigten sich die Mikroorganismen als widerstandsfähig; es erscheint demnach eine völlige Sterilisierung der Samen praktisch als unmöglich.

857. **Zellner, J.** Zur Chemie des Fliegenpilzes (*Amanita muscaria* L.). IV. Mitteilung. (Sitzungsber. Kais. Akad. Wissensch. Wien, 2 B, CXIX, 1910, p. 1207—1216. — Anzeiger der Kaiserl. Akad. d. Wissensch. in Wien, XLVII, 1910, No. 27, p. 423.)

Chemischen Inhalts.

858. **Zellner, J.** Zur Chemie der höheren Pilze. VII—VIII. (Mitt. Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., XVIII, 1911, p. 411—412.)

Bericht über chemische Bestandteile in *Hypholoma fasciculare* und der Sporen von *Tilletia Tritici*, *T. levis*.

6. Hefe, Gärung.

859. **M. S.** La sélection des germes et l'alimentation des levures. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 312—314.)

860. **Ashdown, O. E.** and **Hewitt, J. Th.** The by-products of alcoholic-fermentation. (Journ. Chem. Soc., XCVII/XCVIII, 1910, p. 1636 bis 1648.)

Nach den Versuchen der Verff. ist Acetaldehyd ein ständiges Produkt der Vergärung von Zucker durch Hefe. Die Ausbeute an Aldehyd wie an Alkohol ist am grössten, wenn der Hefe zur Deckung ihres Stickstoffbedarfs Alanin dargeboten wird. Ist die Hefe auf den eigenen Stickstoff angewiesen, so zeigt sich die Bildung höherer Alkohole vermehrt. Ein Beweis dafür, dass Alanin ein Zwischenprodukt der alkoholischen Gärung ist, konnte nicht erbracht werden. Bemerkenswert erscheint noch, dass die Bildung von Acetaldehyd bei der Gärung durch Zugabe von Natriumformiat herabgedrückt wird. Einbeck.

861. **Astruc, Henri.** La pratique du levurage. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 110—119.)

862. **Astruc, Henri.** Expériences de vinification. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 295—300.)

863. **Baudrexel, A.** Ein neuer von der Hefe erzeugter Alkohol. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 69—70.)

864. **Baudrexel, A.** Über die Bedeutung der Enzyme für den Lebensunterhalt. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 518—520.)

865. **Bergsten, Karl.** Wie soll die Hefereinzucht in der Brauerei zweckmässig gehandhabt werden? (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, N. F., XXXIV, 1910, p. 37—40, 2 fig.)

866. **Brunet, Raymond.** Origine et habitat des levures. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 105—108.)

867. **Buchner, Eduard.** Über die Enzyme der alkoholischen Gärung. (Jahrb. Versuchsanstalt Brauerei, Berlin, XI, 1908, p. 624—630.)

868. **Buchner, Eduard.** Gärung ohne lebende Hefezellen. (Deutsche Revue, Stuttgart, XXXIII, 1908, p. 160—171.)

869. **Cavers, F.** Citric fermentation. (Knowledge, VIII, 1911, p. 148.)

870. **Coker, W. C.** Conjugating yeasts. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc., XXVII, 1911, p. 83.)

871. **Coker, W. C.** Some interesting water molds. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc., XXVII, 1911, p. 83.)

872. **Coker, W. C.** and **Wilson, Louise.** *Schizosaccharomyces octosporus.* (Mycologia, III, 1911, p. 283—287, 2 fig., tab. LV.)

Die Verff. fanden den genannten Pilz nun auch an einigen Traubenvarietäten in Nordamerika und kultivierten ihn längere Zeit. Die weiteren Angaben beziehen sich auf die Askusbildung und konnten Beobachtungen von Schiönning und Guilliermond über diesen Punkt bestätigt werden. Bei Nahrungsmangel wachsen die Zellen zu längeren Hyphen aus, in deren weiterwachsenden Ende sich das Plasma ansammelt, sich schliesslich durch eine Querwand abschnürt und so eine vegetative Zelle von normalem Bau liefert.

873. **Czadek, Otto von.** Bierhefe als Futtermitel. (Monatshefte f. Landwirtsch., 1911, p. 42.)

874. **Czadek, Otto von.** Fütterungsversuche mit getrockneter Bierhefe. (Zeitschr. f. d. landwirtschaftl. Versuchswesen in Österreich, 1911. p. 214.)

875. **Delbrück, Max.** Eiweissartige Hefengifte. (Jahrb. Verein Spiritusfabr., X, 1910, p. 23.)

876. **Delbrück, M.** und **Hayduck, F.** Die Gärungsführung in Brauerei, Brennerei und Presshefefabrik, auf Grund der Arbeiten und Erfahrungen des Instituts für Gärungsgewerbe in Berlin. Berlin 1911, 8°, 225 pp., 6 fig.)

Nicht gesehen.

877. **Delbrück, M.** und **Mohr, O.** Gärungsgewerbe. (Jahrb. d. Chemie, XX, 1910, Braunschweig 1911, p. 395—415.)

878. **Dombrowski, W.** Die Hefen in Milch und Milchprodukten. Beitrag zur Kenntnis der Milch und der Milchprodukte. (Inaug.-Dissert., Göttingen 1910, 8°, 59 pp., 2 Taf.; Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXVIII, 1910, No. 12/15, p. 345—403, 2 tab.)

Von biochemischem Interesse sind folgende Beobachtungen: Tätigkeit der Hefen in Milch: Bildung von Alkohol und Kohlensäure, geringe Säurebildung, einzelne peptonisieren; es kommen aber auch nichtgärende Arten vor. Von den in der Gärindustrie verwendeten Arten unterscheiden sie sich durch folgende Eigenschaften: sie vergären Laktose, nicht aber Maltose; sie sind empfindlich gegen Alkohol und haben infolgedessen einen niedrigen Vergärungsgrad. Sie bevorzugen den Peptonstickstoff vor dem Amidstickstoff; sie sind ferner recht resistent gegen Kochsalz und Milchsäure.

Seligmann.

879. **Dzirzbicki, A.** Beobachtungen über den Einfluss der Humusstoffe auf Entwickelung der Hefe und die Alkoholgärung. (Bull. Acad. Sci. Cracovie, math.-nat. Cl., 1911, p. 85—96.)

880. **Effront, Jean.** Sur le ferment bulgare. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 463—465.)

881. **Euler, Hans** und **Fodor, A.** Zur Kenntnis des Hefengummis. (Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIII, 1911, p. 339—346.)

Chemischen Inhalts.

882. **Euler, Hans** und **Fodor, A.** Über ein Zwischenprodukt der alkoholischen Gärung. (Biochem. Zeitschr., XXXVI, 1911, p. 401—410.)

Chemischen Inhalts. Bei der Gärung durch Presssaft tritt eine Hexosediphosphorsäure auf.

883. **Euler, Hans** und **Kullberg, S.** Über das Verhalten freier und an Protoplasma gebundener Hefenenzyme. (Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIII, 1911, p. 85—101.)

Meist chemischen Inhalts.

884. **Euler, Hans** und **Lindequist, Gunnar.** Zur Kenntnis der Hefegärung. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, LXXII, 1911, p. 97—112.)

Von einer maltosearmen Hefe wurde trotzdem Maltose fast ebenso schnell vergoren wie Glucose.

885. **Fallot, B.** Conditions nécessaires au bon fonctionnement de la levure alcoolique. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 121—122.)

886. **Fernbach, A.** Über den Mechanismus der alkoholischen Gärung. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 573—577.)

887. **Fernbach, A.** et **Vulquin, E.** Sur le pouvoir microbicide des macérations de levure et des macérations de céréales. (Compt. rend., CLI, 1910, p. 656—658.)

Die salzsaure Maceration der Hefezellen besitzt eine toxische Wirkung auf Hefezellen, die wahrscheinlich auf der Gegenwart komplexer Amine beruht. Die toxische Substanz hat nur einen Einfluss auf die Vermehrung der Hefezellen, hemmt aber die Zymasewirkung nicht. Die Substanz ist flüchtig und nicht identisch mit Substanzen, die auf analoge Weise aus Weizenkörnern dargestellt worden sind. Funk.

888. **Feuerstein, G.** Versuche über den Einfluss von Säuren auf infizierte Brauereihefe im Laboratorium und in der Praxis. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 16—18.)

889. **Foerster, R.** Über die Verwendung der Hefen als Heilmittel. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVII, 1910, p. 519—521.)

Übersicht über die vorliegende Literatur betreffs der medizinischen Verwendbarkeit der Hefe.

890. **Franzen, Hartwig.** Über einen Kolben für quantitative Gärungsversuche. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 232—233, 1 Textfig.)

Beschreibung des von dem Verf. konstruierten Kolbens. Das Kulturmaterial blieb in demselben, wenn unnötige Zugluft vermieden wurde, sicher 10 Tage steril und niemals wurde eine Infektion mit Bakterien beobachtet.

891. **Franzen, H.** und **Steppuhn, O.** Ein Beitrag zur Kenntnis der alkoholischen Gärung. (Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch., XLIV, 1911, p. 2915—2919.)

Verhalten der Hefen gegenüber Ameisensäure.

892. **Frenzen, N.** und **Steppuhn, O.** Ein Beitrag zur Kenntnis der alkoholischen Gärung. (Ber. Chem. Gesellsch., XLIV, 1911, p. 2915 bis 2919.)

893. **Gaucher, Louis.** De l'utilité du pied-de-cuve dans la vinification par les levures sélectionnées. (Revue de Viticult., 1910, No. 874.)

894. **Gayon, U.** Sur l'emploi des levures sélectionnées dans la fermentation des mouts de raisins. (Rev. de Viticult., XVIII, 1911, p. 293—296.)

895. **Ginzberg, A.** Die chemischen Vorgänge bei der Kumys- und Kefirgärung. I und II. (Biochem. Zeitschr., XXX, 1910, p. 1—39.)

896. **Goupil, R.** Recherches sur l'*Amylomyces Rouxii*. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLIII, 1911, p. 1172—1174.)

Bei der Gärung des *Amylomyces Rouxii* entsteht Bernsteinsäure, Oxalsäure und Milchsäure wurden nicht nachgewiesen. Reichliche Luftzufuhr wirkt fördend auf die Bernsteinsäurebildung. Die Natur des in der Nährlösung enthaltenen Zuckers und die Qualität der Stickstoffnahrung sind ohne Einfluss auf die Säurebildung.

897. **Grimm, Max.** Die Hauptphasen der Milchsäuregärung und ihre praktische Bedeutung. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 2. Abt., XXXII, 1911, p. 65—70.)

898. **Guilliermond, A.** Sur un exemple de copulation hétérogamique observé chez une levure. (Compt. Rend. Soc. Biol., LXX, 1911, p. 442—443, 1 fig.)

899. **Guilliermond, A.** Sur la régression de la sexualité chez les levures. (Compt. Rend. Soc. Biol., LXX, 1911, p. 277—280, 1 fig.)

900. **Guilliermond, A.** Le développement et la phylogénie des levures. (Revue génér. des Sciences pures et appl., 1911, 11 pp., 27 fig.)

901. **Guilliermond, A. et Lesieur, C.** Sur une levure nouvelle, isolée de crachats humains, au cours d'un cancer secondaire du poumon. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 952—956.)

Beschreibung einer neuen Hefeart. Ein Name ist nicht gegeben.

902. **Hahn, Martin.** Zur Geschichte der Zymaseentdeckung. (München. med. Wochenschrift, LV, 1908, p. 515—516.)

903. **Haid, R.** Die Vorteile der Reinhefe bei der Vergärung von stark geschwefeltem Most. (Allgem. Wein-Ztg., XXVIII, 1911, p. 281 bis 285.)

Verf. stellte Versuche an, um die Vorteile des Reinhefezusatzes auch bei geschwefelten Mosten und Weinen zu beweisen.

904. **Hansen, E. C.** Gesammelte theoretische Abhandlungen über Gärungsorganismen. Nach seinem Tode herausgegeben von A. Klöckner. Jena, G. Fischer, 1911, mit 1 Portrait u. 95 Abbild. im Text.

Inhalt: Vorwort. — I. Untersuchungen über die Organismen der Luft. (2 Abhandl.). — II. Untersuchungen über den Kreislauf der Alkoholgärungspilze. (4 Abhandl.) — III. Andere Untersuchungen über Alkoholgärungspilze. (22 Abhandl.) — IV. Untersuchungen über Essigsäurebakterien. (3 Abhandl.) — V. Abhandlungen über die Methodik der Reinzucht. (2 Abhandl.) — VI. Verzeichnis der von Emil Chr. Hansen veröffentlichten Arbeiten.

905. **Hansen, E. Chr.** Grundlinier for Saccharomyceternes Systematik. (Medd. Carlsberg Labor., IX, 1911, No. 2.)

906. **Hansen, E. Chr.** Nye Undersoegelser over Gaerarternes Kredslob i Naturen. (Medd. Carlsberg Labor., IX, 1911, No. 2.)

907. **Hansen, E. Chr.** Om Alkoholgaersvampenes Arnesteder ovenover Jorden. (Medd. Carlsberg Labor., IX, 1911, No. 2.)

908. **Hansen, E. Chr.** Overgaer og Undergaer. Studier over Variation og Arvelighed. (Medd. Carlsberg Labor., IX, 1911, No. 2.)

909. **Hansen, E. Chr.** Om Aethylalkohols draebende Virkning paa Bakterier og Gaer. (Medd. Carlsberg Labor., IX, 1911, No. 2.)

910. **Harden, Arthur.** Neuere Untersuchungen über alkoholische Gärung. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 104—107.)

911. **Harden, Arthur.** Alkohol Fermentation. London 1911.

Nicht gesehen.

912. **Harden, Arthur.** Über die Zusammensetzung der durch Hefepresssaft gebildeten Hexosephosphorsäure. II. (Biochem. Zeitschrift, XXXII, 1911, p. 177—188.)

913. **Harden, Arthur.** Alcoholic Fermentation. London (Longmann, Green and Co.), 1911, 128 pp.

Nicht gesehen.

914. **Harden, Arthur** and **Joung, W. J.** The alcoholic ferment of yeast-juice, VI. The influence of arsenates and arsenites on the fermentation of the sugars by the yeast-juice. (Proceed. Roy. Soc., Ser. B., LXXXIII, 1911, p. 451—476.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts.

915. **Harden, Arthur** and **Norris, Roland.** The fermentation of galactose by yeast and yeast-juice. (Proceed. Roy. Soc., LXXXII, 1910, p. 645—649.)

Wird Hefe auf hydrolysierter Lactose mit Zusatz von 0,15 % K_2HPO_4 kultiviert, so erwirbt sie die Eigenschaft, Galactose zu vergären. Auch der Saft der so vorbereiteten Hefe vermag Galactose zu vergären. Bei Zusatz von geringen Mengen Natriumarsenat wird die Vergärung gesteigert. Dasselbe gilt für den Zusatz von Na_2HPO_4. Robert Lewin.

916. **Hartwig, F.** und **Steppuhn, O.** Ein Beitrag zur Kenntnis der alkoholischen Gärung. (Ber. Deutsch. Chem. Ges., XLIV, 1911, p. 2915 bis 2919.)

917. **Hayduck, F.** Hefeverwertung. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVII, 1910, p. 241—243.)

Bericht über einen von Delbrück gehaltenen Vortrag über die bessere Verwendung der Abfallprodukte der Brauereien (70 Millionen kg jährlich).

919. **Hayduck, F.** und **Anders, G.** Welchen Einfluss hat die Menge der Hefeaussaat auf die Sprossbildung der Hefe? (Schluss.) (Zeitschr. f. Spiritusindustrie, 1911, p. 335—336.)

920. **Hayduck, F.** Bierhefe als menschliches Nahrungsmittel. (Umschau, XV, 1911, p. 195—197.)

Verf. beschreibt das Verfahren, um die Bierhefe durch Trocknen vor dem Verderben zu schützen, erwähnt dann, dass Pferde, Schafe, Schweine und Hunde die so getrocknete Hefe in Verbindung mit anderen Futterstoffen gerne annehmen und dabei gut gedeihen und geht dann auf die Verwendung derselben als menschliches Nahrungmittel ein. Die sorgfältig gereinigte und von bitteren Stoffen befreite Hefe besitzt einen angenehmen, aromatischen Geschmack, ist ein gut bekömmliches Nahrungsmittel und vermag einen vollwertigen Ersatz für Fleisch zu bieten.

Die im Überfluss allein von deutschen Brauereien erzeugte Hefe wird

auf 70 Millionen kg geschätzt. Dieselben ergeben 21 Millionen kg Nährhefe. 1 kg Nährhefe hat den Nährwert von 3 kg Fleisch. Die Frage der Verwertung der Bierhefe als Nahrungsmittel des Menschen ist von der grössten wirtschaftlichen Bedeutung.

921. **Henneberg, W.** Die „Schlagprobe" in abgepressten Hefen. Ein Beitrag zur Erkennung des physiologischen Zustandes der Hefezellen. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie, 1911, p. 212—215, 1 Taf.)

922. **Henneberg, W.** Gärungsbakteriologische Wandtafeln mit erläuternden Textheften. Berlin (Paul Parey), 1911.

923. **Henneberg, W.** Die Eigenschaften der Hefe in ihrer Abhängigkeit von ihrem Ernährungszustand. (Jahrb. d. Versuchs- u. Lehranst. f. Brauerei, XIV, 1911, p. 565—570.)

924. **Höhnel, F. von.** *Atichia Treubii* v. Höhn. (Saccharomycetes). (Annal. Jard. Botan. de Buitenzorg, Treub-Festschrift, Supplém. 3, 1910, p. 19 bis 28.) N. A.

Verf. stellt die Gattung *Atichia* zu den *Saccharomyceten*, beschreibt die auf Java an Blättern von *Ficus elastica* gefundene neue Art *A. Treubii* und bespricht alle anderen zu *Atichia* gerechneten Arten.

925. **Iwanoff, L.** Zur Frage nach der Oxydation der Gärungsprodukte des Zymins beim Atmungsprozess. (Biochem. Zeitschr., XXIX, 1910, p. 347—380.)

926. **Jensen, Orla.** Bakteriologische Studien über dänische Butter. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 610—616.)

Es wird auch auf *Torula*-Formen und Hefen eingegangen.

927. **Kayser, E.** Influence des nitrates sur les ferments alcooliques. (Compt. rend., CLI, 1910, p. 816—817.)

928. **Kayser, E.** Recherches sur le suc de la levure de bière. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 975—977.)

929. **Kayser, E.** Influence des humates sur les micro-organismes. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 1871.)

930. **Kayser, E.** Influence de agents physiques et chimiques sur les levures. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 89—96, 1 tab.)

931. **Klöcker, Alb.** Über den Nachweis kleiner Alkoholmengen in gärenden Flüssigkeiten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 108—111.)

932. **Koch, A.** Jahresbericht der Fortschritte in der Lehre von den Gärungsorganismen und Enzymen. XIX, 1908, Leipzig (Hirzel), 1911, 8°, 670 pp.

933. **Koch, A.** Über die Wirkung von Äther und Schwefelkohlenstoff auf höhere und niedere Pflanzen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 175.)

Äther beschleunigt den Verlauf der Hefegärung und erhöht die Gärkraft der Hefe.

934. **Kohl, F. G.** Moderne Anschauungen über die Hefegärung. (Himmel u. Erde, XXII, 1909, p. 97—112.)

935. **Kostytschew, S. und Scheloumow, A.** Über die Einwirkung der Gärungsprodukte und der Phosphate auf die Pflanzenatmung. (Jahrb. f. Wissensch. Botan., L, 1911, p. 157—199.)

936. **Kroemer, K.** Versuche über den Einfluss der schwefligen Säure auf die Gärungserreger des Mostes. (Ber. Kgl. Lehranstalt f.

Wein-, Obst- u. Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für 1910, Berlin (P. Parey), 1911, p. 137—141.)

937. **Kulisch, Paul.** Einige weitere Beobachtungen über Nachgärungen in nicht mehr zuckerhaltigen Weinen. (Mitteil. d. deutsch. Weinbauver., Mainz, V, 1910, p. 48—55.)

938. **Kurono, K.** Bildung von Fuselöl durch Sakéhefe. (Journ. Agric. Tokio, I, 1911, p. 283—294.)

939. **Laborde, J.** Sur la sélection des levures de vin. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 97—99.)

940. **Lafar, F.** Technical mycology. The utilisation of microorganisms in the arts and manufactures. Translated by Ch. T. C. Salter, vol. II, „Eumycetic Fermentation", Part 2, London (C. Griffin & Co.), 1910, p. 191—748.)

941. **Lafar, F.** Handbuch der technischen Mykologie für technische Chemiker, Gärungschemiker usw. Zweite erweiterte Aufl. Lief. 19, 1911, p. 321—416, mit 1 kolor. Taf. u. 4 Fig.

942. **Lapinsky, Johanna.** Die Beeinflussung der Zersetzung des Zuckers durch Hefe mittelst des Solenoids. (Inaug.-Dissert. Zürich, 1910, 8°, 22 pp.)

943. **Lebedeff, A. von.** Über den Mechanismus der alkoholischen Gärung. (Ber. Deutsch. chem. Gesellsch., LXIV, 1911, p. 2932—2942.)

Chemischen Inhalts.

944. **Lebedeff, A. von.** Darstellung des aktiven Hefensaftes durch Maceration. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIII, 1911, p. 447—452.)

945. **Lebedeff, A. von.** Sur le mécanisme de la fermentation alcoolique. (Compt. rend. Paris, CLIII, 1911, p. 136—139; Ann. Inst. Pasteur, XXV, 1911, p. 847.)

946. **Lebedeff, A. von.** La Zymase est-elle une diastase? (Ann. Instit. Pasteur, XXV, 1911, p. 68.)

Die Versuche wurden mit Hefepresssaft ausgeführt. Es ist anzunehmen, dass die in dem Hefepresssaft enthaltene gärungserregende Substanz, die Zymase, sich wie ein echtes Enzym verhält.

947. **Leberle, H. und Will, H.** Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Mycoderma*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXVIII, 1910, p. 1—37.)

Die Verff. geben eine sehr genaue Charakteristik der Gattung *Mycoderma*, welche sich von der verwandten Gattung *Torula* hauptsächlich durch ein physiologisches Merkmal unterscheidet. *Mycoderma* assimiliert zwar Zucker, aber derselbe wird nicht vergoren.

948. **Leeke, P.** Über Hefen und Alkoholgärung. (Aus der Natur, V, 1909/10, p. 563, mit 5 Abb.)

949. **Levene, P. A. und Jacobs, W. A.** Über die Hefennukleinsäure. IV. (Ber. Chem. Ges., XLIV, 1911, p. 1027.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts.

950. **Lindner, P.** Übersicht über die bisher mit Hefen gewonnenen Resultate bei Gär- und Assimilationsversuchen. (Jahrb. Versuchs- u. Lehranstalt f. Brauerei in Berlin, XIII, 1910, p. 530—535.)

Verf. weist auf die technische Bedeutung der Verschiedenheiten der Hefen mit Bezug auf das Assimilationsvermögen hin. Wünschenswert sind

auch derartige Versuche mit Schimmelpilzen und Bakterien zum Zwecke ihrer Charakterisierung.

951. **Lindner, Paul.** Inwieweit ist bei dem naturwissenschaftlichen Unterricht an den höheren Schulen eine Berücksichtigung der Biologie der Gärungsorganismen erwünscht? (Wochenschrift f. Brauerei, 1910, No. 50, 3 pp.)

952. **Lindner, Paul.** Hefen als Ursachen von Krebsgeschwüren. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVII, 1910, No. 49, 3 pp.)

953. **Lindner, Paul.** Assimilierbarkeit verschiedener Kohlehydrate durch verschiedene Hefen. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 561.)

954. **Lindner, Paul.** Ein neuer Einblick in die Bedeutung der Hefeorganismen im Rahmen des Naturganzen. (Wochenschrift f. Brauerei, 1910, p. 209—214.)

„Das Vorkommen von Blastomykosen bei höheren Tieren und beim Menschen lässt sich vielleicht manchmal auf Infektionen mit symbiontischen Hefen aus Homopteren oder anderen niederen Tieren zurückführen. Dies näher zu erforschen ist wichtig, da Sanfelice, Leopold u. a. sogar Krebsgeschwüre mit Hefewucherungen in Verbindung brachten und da Karl Sule 1910 in den Homopteren eine ganze Reihe symbiotischer Hefearten nachgewiesen hat. Die ev. Infektionsfrage wird durch die letztere Tatsache komplizierter, weil jede Hefenart wieder eine ganz spezifische Wirkung ausüben kann, sofern sie dazu überhaupt veranlagt ist. Es handelt sich auch darum, ob Homopterenhefe Alkohol bilden kann. Wäre dies der Fall, so läge folgendes vor: Völlig vegetarisch lebende Tiere stellen im eigenen Leibe für sich ein alkoholisches Gebräu her, ähnlich wie die Mücken, die nach Schaudinn in ihrem Saugmagen das eingesogene Blut vergären mit Hilfe von Hefen. Experimente mit reingezüchteter *Apiculatus*-Hefe wären ausschlaggebend. Es ergibt sich also ein neues weites Forschungsfeld auf dem Gebiete der Hefekunde."

955. **Lindner, P.** Weitere Gärversuche mit verschiedenen Hefen und Zuckerarten. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 612—614.)

956. **Lindner, Paul u. Saito.** Assimilierbarkeit verschiedener Kohlehydrate durch verschiedene Hefen. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVII, 1910, p. 509—513.)

Die Beobachtung, dass die Vergärbarkeit mancher Kohlehydrate durchaus nicht immer mit ihrer Assimilation Hand in Hand geht, veranlasste die Verff., die letztere durch Bestimmung der Entwickelung von Hefe auf verschiedenen Kohlenstoffquellen zu untersuchen. Sie kommen zu folgenden Resultaten: Maltose ist die zur Assimilation geeignetste Zuckerart, sie wird fast immer aufgenommen, Lactose nur in sehr vereinzelten Fällen. Dextrin wird sehr häufig, doch meist nur schwach assimiliert und findet nur bei den luftliebenden Hefen (Kahm-, Torula- und rote Hefen) reichlichere Verwendung. Der leicht vergärbare Rohrzucker wird wenig assimiliert, ebenso Glucose und Fruktose. Raffinose und Arabinose geben nur vereinzelt mässiges Wachstum.

Die luftliebenden Hefen assimilieren fast alle Zucker, meist kräftig. *Schizosaccharomyces octosporus* war die einzige Hefe, die bei Asparagindarbietung keine der Zuckerarten assimilierte. *Sch. Ludwigii, Sch. exiguus* u. a. nahmen unter gleichen Bedingungen nur etwas Maltose auf. Der Fall kräftiger Assimilation ohne Vergärung ist häufig, namentlich für die luftliebenden Hefen, der umgekehrte Fall seltener. Pinner.

957. **Löb, Walther.** Zur Geschichte der chemischen Gärungshypothesen. (Bioch. Zeitschr., XXIX, 1910, p. 311.)

958. **Mathieu, L.** La levurage en vinification. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 119—120.)

959. **Mathieu, L.** L'origine des levures de vin. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 281—282.)

960. **Mazé, P.** Les phénomènes de fermentation sont des actes de digestion. Nouvelle démonstration apportée par l'étude de la dénitrification dans le règne végétal. (Ann. Inst. Pasteur, XXV, 1911, p. 369—391, 4 fig.)

961. **Mensio, C.** Il Mosceto d'Asti spumante. (Stazione sperim. agrar., XLII, 1909, p. 465—486.)

Verf. untersuchte das Verhalten der Stickstoffbestandteile des Mostes und des Weins in verschiedenen Stadien der Gärung.

962. **Millet, Claude.** La fermentation des vins blancs. (Moniteur vinicole, LVI, 1911, p. 282.)

963. **Mitsuda, T.** Hefen aus Shoju-Maische. (Journ. Agric. Tokyo, I, 1911, p. 345—355, 9 Abb.)

964. **Moufang, Ed.** Beitrag zur Behandlung der Hefe mit Phosphorsäure. (Schluss.) (Wochenschr. f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 423—424.)

965. **Nadson, G. A.** Der sexuelle Prozess bei den Hefepilzen und Bakterien. (Russkij Vrač, St. Petersburg, X, 1911, p. 2093—2102, 11 fig.) Russisch.

Nach dem Referat von Tranzschel in Mycol. Centralbl., I, 1912, p. 148, behandelt Verf. die Formen der Sporenbildung bei verschiedenen *Saccharomyceten*-Gattungen in Verbindung mit der Frage über die Entstehung derselben und ihre Verwandtschaft mit anderen Pilzen. Näheres ist im Original einzusehen.

966. **Nadson, G. A.** et **Konokotine, A. G.** *Guilliermondia*, un nouveau genre de la famille des Saccharomycètes à copulation hétérogamique. (Bull. Jard. imper. bot. St. Pétersbourg, XII, 1911, p. 117—143; Franz. Res., p. 142—143.) N. A.

Im Schleimfluss der Eiche wurde in St. Petersburg neben *Endomyces Magnusii* und *Streptococcus (Leuconostoc) Lagerheimii* eine neue Hefe gefunden, die mit *Debaryomyces globosus* einige Ähnlichkeit besitzt, aber durch die Sporenbildung abweicht. Sie stellt eine neue von den Verff. als *Guilliermondia* bezeichnete Gattung dar mit der einen Art *G. fulvescens*.

Die Hefezellen sind eiförmig, elliptisch bis zitronenförmig. Der Askus entsteht aus der heterogamen Kopulation zweier Zellen. Eine ausgewachsene Zelle entwickelt eine kleine Sprosszelle, mit der sie darauf kopuliert. Bei *Guilliermondia* kommt also Kopulation zweier Gameten vor, einer grösseren weiblichen (Makrogamete) und einer kleineren männlichen (Mikrogamete). Die Gameten entsenden Kopulationsfortsätze, die sich vereinigen und den Kopulationskanal bilden. Das Kopulationsprodukt (der kollektive Inhalt der Gameten) bildet eine neue grosse Zelle, die sich zum Askus umformt, während die Gametenzellen nach Entleerung ihres Inhalts nur noch Membranen darstellen. Die Ashi enthalten nur eine, selten zwei kugelige, mit einem grossen Öltropfen versehene Sporen. Die Sporenmembran ist gelblichbraun und mit sehr kurzen Warzen besetzt. Die Spore schwillt bei der Keimung beträchtlich an, wodurch die Schlauchhülle zerrissen und abgestreift wird, entwickelt einen

Keimschlauch und bildet eine vegetative Zelle; ausserdem bildet sie sich selbst zu einer jungen vegetativen Zelle um („rajeunissement"). Die vegetativen Zellen vermehren sich durch Sprossung: Unter gewissen Bedingungen kann man eine Verkürzung des Entwickelungsganges, auch Abweichungen und Anomalien in der Sporenbildung beobachten, z. B. die Bildung von Sporen in der Makrogamete. Die neue Art besitzt auch eine asporogene Rasse, deren Kulturen reinweisse Farbe zeigen, während Massenkulturen der sporogenen Rasse infolge der gefärbten Sporenmembran eine braune oder rötlichbraune Färbung aufweisen. Der Artname *fulvescens* soll sich hierauf beziehen.

Leider ist es nötig, für den Pilz einen neuen Namen zu wählen, da bereits eine andere von Boudier aufgestellte Pilzgattung den Namen *Guilliermondia* führt. Referent schlägt daher vor, den Hefepilz in Zukunft als *Nadsonia fulvescens* Syd. zu bezeichnen.

967. **Navassart, E.** Über den Einfluss der Alkalien und Säuren auf die Autolyse der Hefe. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXII, 1911, p. 189.)

968. **Navassart, E.** Über den Einfluss der Antiseptika bei der Hefeautolyse. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXII, 1911, p. 151—157.)

969. **Neubauer, O. und Fromherz, K.** Über den Abbau der Aminosäuren bei der Hefegärung. (Zeitschr. f. physiol. Chem., LXX, 1911, p. 326—350.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts. Es soll klargestellt werden, ob bei dem Abbau der Aminosäuren durch Hefe dieselben Verhältnisse vorherrschen, wie bei dem Abbau derselben im tierischen Körper.

970. **Neuberg, C. und Hildesheim, A.** Über zuckerfreie Hefegärungen. I. (Bioch. Zeitschr., XXXI, 1911, p. 170—176.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts.

971. **Neuberg, C. und Karczag, L.** Über zuckerfreie Hefegärungen. III—V. (Biochem. Zeitschr., XXXVI, 1911, p. 60—80.)

Chemischen Inhalts.

972. **Neuberg, C. und Karczag, L.** Die Gärung der Brenztraubensäure und Oxalessigsäure als Vorlesungsversuch. (Ber. Chem. Ges., LIV, 1911, p. 2477.)

Chemischen Inhalts. Die Verff. beschreiben den Vorlesungsversuch zur Demonstration zuckerfreier Gärungen durch Vergärung von Brenztraubensäure oder Oxalessigsäure durch Hefe.

773. **Neuberg, C. und Karczag, L.** Über zuckerfreie Hefegärungen. VI. (Biochem. Zeitschr., XXXVII, 1911, p. 170—176.)

974. **Neuberg, C. und Tir, L.** Über zuckerfreie Hefegärungen. II. (Biochem. Zeitschr., XXXII, 1911, p. 323—331.)

975. **Paechtner, J.** Abfallhefe als Viehfutter. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVII, 1910, p. 253—254.)

Sammelreferat über die bis jetzt über diesem Gegenstand vorliegenden Arbeiten.

976. **Paine, S. G.** The permeability of the yeast cell. (Proceed. Roy. Soc. London, B, LXXXIV, 1911, p. 289—307.)

977. **Pantanelli, E.** Ein proteolytisches Enzym im Most überreifer Trauben. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., 1911, XXXI, p. 545 bis 559.)

Verf. geht von der allgemeinnn Annahme aus, dass bei der Weinmostgärung die Eiweissstoffe vom Gerbstoff vollständig gefällt werden und dadurch einer weiteren Zersetzung entgehen, während die Hefe wegen der Undurchlässigkeit ihrer Membran weder aus dem Niederschlage noch aus den überschüssigen gelösten Eiweissstoffen Stickstoffnahrung beziehen kann. Gegenstand vorliegender Arbeit ist es, nachzuweisen, ob die proteolytischen Enzyme, die in der Beere sicher vorhanden sind, nicht auch in den Presssaft übergehen und ob sie dort vom Gerbstoff ausgefällt und damit ihrer Wirksamkeit beraubt werden. An überreifen Beeren, die sich vermutlich durch den höchsten Gehalt an proteolytischen Enzymen auszeichnen, glaubte Verf. diesen Beweis am besten erbringen zu können.

Tatsächlich wurde die Gegenwart eines sehr kräftigen proteolytischen Enzyms in überreifen Beeren gefunden, das hauptsächlich saure Reaktion bevorzugt. Gerbstoffgegenwart hindert seine Wirkung nicht. Über ihr Schicksal bei der Gärung soll später berichtet werden.

978. **Petit, P.** Obergärige Hefe und Acidität. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 395—397.)

979. **Reinecke, Friedrich.** Gärungsversuche in der Schule. (Hamburgische Blätter f. Naturkunde, I, 1908, p. 11—15.)

980. **Remy, Eduard.** Entwickelung der alkoholischen Gärungstheorie bis auf die heutige Zeit. (Apotheker-Ztg., XXV, 1910, p. 228 bis 229.)

981. **Renkauf, E.** Nektarhefen. (Die Kleinwelt, III, 1911/12, p. 25 bis 27, 1 Photogr. u. 7 fig.)

Verf. bespricht den im Nektar von *Salvia verticillata* und *S. pratensis* vorkommenden Hefepilz.

982. **Rosenstrahl, A.** De l'emploi de levures sélectionnées en vinification. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 99—105.)

983. **Rosenthaler, L.** Zur Kenntnis der reduzierenden Wirkung von Milch, Leber und Hefe. (Asymmetrische Reduktion auf biochemischem Wege.) (Zeitschr. f. Untersuch. v. Nahrungs- u. Genussmitteln, XX, 1910, p. 448.)

984. **Salkowsky, E.** Bemerkungen zu der Arbeit von H. Euler und A. Fedor: „Zur Kenntnis des Hefengummis". (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chem., LXXIII, 1911, p. 314—316.)

985. **Schlesinger.** Alkohol ohne Gärung. (Allgem. Zeitschr. f. Bierbrauerei u. Malzfabrik., XXXIX, 1911, p. 119.)

986. **Schmidt, W.** Kurze Darstellung der Phänomene der Gärung und ihrer Beziehungen zur Praxis. II. Teil. (38. Jahresber. k. k. Staatsobergymnasiums Krumau in Böhmen, 1610/11, 8°, 19 pp.)

Behandelt werden Presshefe, Ansatz- oder Kunsthefe, Trocken- oder Dauerhefe, Wein, Bier, Essigsäure, Spiritus.

987. **Schönfeld, F.** Die Bedeutung der Heferasse sowie die Gärführung und Lagerung für die Biererzeugung in technischer und ökonomischer Beziehung. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 253 bis 256.)

988. **Schoenfeld, F.** Schnellgärungshefen. (Jahrb. d. Versuchs- u. Lehranst. f. Brauerei in Berlin, XIII, 1910, p. 65—66.)

Schnellgärungshefen sind solche Hefen, die in der Praxis eine besonders kurze Gärdauer haben. Verf. fand, dass diese Hefen ein relativ niedriges Ge-

wicht, hohen Gehalt an Eiweiss und Asche und starke Triebkraft besitzen. Beim Schlämmen mit Wasser setzen sie sich schnell, bilden aber einen höheren Bodensatz und trüben das Wasser in geringerem Grade als Hefen mit langsamerer Gärung.

989. **Schönfeld, F.** und **Hirt, W.** Das Verhalten der Hefe in der Praxis in Beziehung zu ihren chemischen und physiologischen Eigenschaften. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 421—422.)

990. **Schönfeld, F.** und **Krampf, H.** Die Heranzüchtung der Reinhefe und die Bedeutung des Züchtungsverfahrens für die chemische und physiologische Beschaffenheit der Hefe. (Wochenschr. f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 157—160, 174—177.)

991. **Schönfeld, F., Hinrichs** und **Rossmann.** Die Beeinflussung der Eigenschaften obergäriger Brauereihefen. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVII, 1910, p. 493—498, 515—518, 532—536.)

Aus einer sogenannten Übergangshefe, die Eigenschaften obergäriger und untergäriger Hefen vereinigte, haben Verff. durch fortgesetzte Isolierungen drei Generationen von Nachzuchten hergestellt und die so erhaltenen Isolationen (im ganzen 400) auf ihr Verhalten geprüft, vor allem auf Auftriebsfähigkeit. Die Hefe zeigte in keinem Falle Auftrieb. Versuche, sie durch heisses Wasser oder durch Impfen mit Milchsäurebakterien (technisch empfohlenen Mitteln) zum Auftrieb zu bewegen, misslangen. Dagegen gelang es schliesslich durch Anwendung von Ferrotartrat und Ferrilaktat in Verbindung mit fein gepulvertem Bimstein Auftrieb zu erzeugen. Aluminiumsalze können dabei die Eisensalze nicht ersetzen, auch Sand oder Kieselgur an Stelle des Bimsteins sind ohne Erfolg. Pinner.

992. **Schütze, Albert.** Zur Frage der Differenzierung einzelner Hefearten auf dem Wege der Komplementbindung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., VIII, 1911, p. 611.)

Obergärige und untergärige Bierhefe konnten durch die Komplementbindungsmethode differenziert und beide Arten von Getreide- und Kartoffelhefe getrennt werden. Getreide- und Kartoffelhefe ihrerseits konnten jedoch biologisch nicht weiter differenziert werden.

993. **Seiss, Clara.** Vergleichende Untersuchungen über den Einfluss des Mangans auf die alkoholische Gärung von *Saccharomyces ellipsoideus* und *S. apiculatus*. (Ber. Kgl. Lehranst. Wein-, Obst- u. Gartenbau zu Geisenheim a. Rh., 1908. ersch. 1909, p. 167—170.)

994. **Slator, Artur.** Über den Verlauf der alkoholischen Gärung. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXXIV, 1911, p. 499—503; Journ. of the Inst. of Brew., 1911, p. 147.)

995. **Stephan, A.** Über Dauerhefepräparate. (Apotheker-Zeitg., XXVI, 1911, p. 754—755, 764—766.)

996. **Takahashi, T.** und **Sato, H.** Einige neue Varietäten von *Willia anomala* als Gärungserreger für Saké. (Journ. Agric. Tokyo, I, 1911, p. 227—268.)

997. **Takahashi, T.** und **Sato, H.** Beziehungen zwischen der Menge von Aminosäuren zur Beschaffenheit von Saké. (Journ. Agric. Tokyo, I, 1911, p. 269—274.)

998. **Takahisho, T.** und **Jamamoto, T.** Assimilation und Bildung von Aminosäuren durch *Saccharomyces Saké* und andere Gärungserreger. (Journ. Agric. Tokyo, I, 1911, p. 275—281.)

999. **Trzebinski, J.** Recherches nouvelles aux le développement et la position systématique de la levûre. (Farmaceuta polski, Warschau, XI, 1908, p. 53—56.) [Polnisch.]

1000. **Trzebinski, J.** A propos de l'article: Théorie nouvelle sur l'origin des microorganismes. (Wszechświat, Warschau, XXVII, 1908, p. 428.) [Polnisch.]

1001. **Tsuru, J.** Über die bakterizide Wirkung verschiedener Hefen auf pathogene Bakterien. (Inaug.-Dissert. Greifswald, 1909, 8°, 39 pp.)

Im 1. Teil der Arbeit gibt Verf. eine Übersicht über die praktischen Erfahrungen, welche seit Beginn des 19. Jahrhunderts bei der Verwendung der Hefen gesammelt worden sind. Im 2. Teile werden die eigenen Untersuchungen geschildert, welche hauptsächlich zwei Punkte betrafen. Es sollte erstens die von Ledermann und Klopstock gemachte Angabe, dass Hefen in Reinkulturen gar keine bakteriziden Wirkungen ausüben, nachgeprüft werden und zweitens sollte die eigentliche Ursache der sicher nachgewiesenen bakteriziden Wirkung der Hefen eruiert werden. Näheres hierüber ist im Original einzusehen.

1002. **Tysebaert, J.** Action des hypnotiques et des antipyrétiques sur quelques ferments. (Ann. et Bull. Soc. Roy. Sci. méd. et nat. Bruxelles, 1911, p. 189—204.)

1003. **Vincens, J.** Le viticulteur et les levures. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 108—110.)

1004. **Völtz.** Über die Verwertung der Trockenhefe im tierischen Organismus. (Jahrb. d. Versuchs- u. Lehranstalt f. Brauerei in Berlin, XIII, 1910, p. 403—415.)

Trockenhefe ist ein sehr leicht verdauliches und gut bekömmliches Kraftfuttermittel.

1005. **Wager, Harold.** Über den Bau der Hefezelle. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVIII, 1911, p. 207—208, 217—220, 3 fig.; Journ. of the Instit. of Brewing, XVII, 1911, p. 2—15.)

Beschreibung des Baues der Hefenzelle nach der Anschauung des Verfs.

1006. **Wahl.** Die Hefe und ihre Anpassungsfähigkeit im Lichte der Darwinschen und der Vriesschen Abstammungslehren, sowie wichtige Beobachtungen Emil Christian Hansens. (Wochenschrift f. Brauerei, XVIII, 1911, p. 112—114.)

1007. **Will, H.** Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Mycoderma*. Nach Untersuchungen von Hans Leberle. Nachtrag. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 609—610.)

Nachträgliche Literaturnotizen.

1008. **Will, H.** Beobachtungen über die Lebensdauer von Hefen in Gelatinekulturen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 436—453.)

Verf. konnte die schon anderweitig gemachte Beobachtung bestätigen, dass die Empfindlichkeit der Hefen gegen äussere Einflüsse verschieden ist. Weniger widerstandsfähig erwiesen sich im vorliegenden Falle manche obergärige Bierhefen, die untergärige Bierhefe Stamm 7, *Willia anomala*, *Schizosaccharomyces Pombe*, *Mycoderma* und *Saccharomyces apiculatus*. Betreffs der Details wird auf das Original verwiesen.

1009. **Wüstenfeld, H.** Die Bedeutung der mineralischen Salze im Gärungsgewerbe. (Wochenschrift f. Brauerei, XXVII, 1910, p. 361—363, 377—379, 391—393, 405—409, 417—418, 432—434, 454—456.)

Zusammenstellung der wichtigsten in den letzten zwölf Jahren über diesen Gegenstand erschienenen Arbeiten.

1010. **Young, J.** Über die Zusammensetzung der durch Hefepresssaft gebildeten Hexosephosphorsäure. II. (Biochem. Zeitschr., XXXII, 1911, p. 177.)

Chemischen Inhalts.

1011. **Zikes, Heinrich.** Über eine Struktur in der Zellhaut mancher Schleimhefen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 625—638.) N. A.

1. Es gibt eine Anzahl verschiedenen Gattungen angehörender Schleimhefen, welche in ihrer Schleimhülle durch Einlagerung von Farbstoffen, Metallverbindungen und durch bestimmte Züchtungsmethoden eine Struktur erkennen lassen.
2. Diese Struktur, welche durch radial verlaufende, stäbchenartige Gebilde gekennzeichnet ist, wird dadurch veranlasst, dass in der Grundsubstanz, die aus höher zusammengesetzten Kohlehydraten besteht, wahrscheinlich andere Substanzen in sehr regelmässiger Anordnung eingelagert werden.
3. Die Struktur wurde an einer neuen auf gebrauchter Lohe gefundenen Schleimhefe *(Torula Molischiana)* zuerst gesehen. Ausserdem konnte die gleiche Struktur auch bei einer typischen *Willia*-Art, *W. Wichmanni* (Zikes) wahrgenommen werden.
4. Die Morphologie, Entwickelungsgeschichte und die wichtigsten physiologischen Eigenschaften der neuen Hefe werden geschildert.
5. Die Assimilationsversuche von Lindner und Saito mit verschiedenen Hefen gegenüber Kohlehydraten wurden dahin erweitert, dass eine ganz bestimmte Zellenzahl zur Aussaat in den einzelnen Kohlehydratlösungen gelangte, wodurch diese Methode an Genauigkeit gewinnt und neue Gesichtspunkte für die Charakterisierung der einzelnen Hefearten geschaffen werden.

1012. **Zikes, H.** Die Fixierung und Färbung der Hefen. (Centralblatt f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 507—534.

Die Arbeit zerfällt in drei Kapitel. I. Fixieren und Härten, II. Färbungen und zwar Färbungen der Zellhaut, des gelatinösen Netzwerkes, des Zellinhaltes, besonderer Inhaltskörper der Hefezelle (Glykogenfärbung, Vakuolenfärbung, Granulafärbung, Kernfärbung, Sporenfärbung). 3. Besondere Färbungen (Gramsche Färbung, Färbungen zur Unterscheidung von toten und lebenden Hefezellen). 4. Allgemeine Färbungen für Dauerpräparate. III. Das Einschliessen der Präparate.

Verf. stellt vor allem fest, dass die Methoden, die man zur Fixierung und Härtung von Bakterien gewöhnlich benutzt, für Hefen unbrauchbar sind. Es werden dann alle in der Literatur zur Härtung und Fixierung sich vorfindenden Reagentien durchgeprüft und als besonders geeignet zur Fixierung des Zellkernes Pikrinschwefelsäure, ferner das sog. Rablsche Gemisch (Platinchlorid-Sublimat) und Péreniy's Gemisch (Pikroformol) gefunden. Auch Möller's Jodjodkalium, sowie die Lugol'sche Lösung und die Pfeiffer'sche Mischung lieferten gute Resultate.

Zur Färbung der Zellhaut erwies sich die Friedländer'sche Methode mit Gentianaviolettanilinwasser, die Johne'sche Methode mit Methylviolett als sehr brauchbar. Auch Färben mit Safranin nach vorheriger Behandlung mit Flemming's Lösung lieferte sehr entsprechende Dauerpräparate.

Bei der Färbung des Zellinhalts prüft Verf. nacheinander die verschiedenen Methoden durch zur Vitalfärbung und zur Färbung der verschiedenen Inhaltskörper der Hefezelle, von denen Glykogen-, Vakuolen-, Granula-, Kern- und Sporenfärbung unterschieden wird.

Zur Unterscheidung von toten und lebenden Hefezellen erweist sich Indigokarmin in einer Verdünnung von 1 : 30 als der beste Farbstoff.

Als Einschlussmedien für Dauerpräparate wurden als besonders zweckentsprechend befunden essigsaures Natron 1 : 3, essigsaures Kali 1 : 3 und bei einigen Färbungen auch konzentriertes Glycerin.

1013. **Zikes, Heinrich.** Über wilde Hefen. (Allgem. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik., XXXIX, 1911, p. 241—243.)

1014. **Zikes, Heinrich.** Zur Benennung der *Apiculatus*-Hefen. (Allgem. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik., XXXIX, 1911, p. 253—254.)

1015. **Zikes, Heinrich.** Zur Nomenklaturfrage der *Apiculatus*-Hefe. (Centralbl. f. Bakt., II. Abt., XXX, 1911, p. 145—149.)

Verf. schlägt vor, die *Apiculatus*-Hefen vorläufig in zwei Gruppen zu trennen, von welchen die eine Gruppe, die sporenbildende, zu den *Saccharomyceten* gerechnet wird, und, da von Lindner bereits der Name *Hanseuia* gewählt wurde, mit *Hanseniaspora*, die nicht sporenbildende Gruppe mit *Hansenia* bezeichnet wird.

Ferner hält Verf. den Namen „*apiculatus*“ als Bezeichnung für diese Hefe wenig geeignet, besser wäre der Name „*mucronatus*“ gewesen.

7. Pilze als Erreger von Krankheiten des Menschen und der Tiere.

1016. **Anonym.** Recent Work with Fungus Parasites of Scale Insects. (Agricult. News, X, Barbados 1911, p. 94.)

Bericht über die vom Verf. auf Grenada und Barbados angestellten Untersuchungen über das Auftreten von *Cephalosporium Lecanii* auf den dort sehr schädigend auftretenden Schildläusen.

1017. **Apstein, C.** Cyclopterus lumpus, der Seehase. Seine Fischerei und sein Mageninhalt. (Mitteil. d. D. Seefischereivereins, No. 10, 1910, 16 pp.) N. A.

Im Magen des genannten Fisches fand Verf., abgesehen von Flagellaten und Bazillen, auch häufig einen Pilz, für den der Name *Cyclopterícola marina* vorgeschlagen wird. Die jüngsten Stadien des Pilzes sind kugelig, 22 μ gross, und haben ein grobkörniges Plasma. Diese Kugel wächst dann zu einem fadenförmigen Mycel aus, das, wenn es etwa 100—125 μ lang ist, kugelige Sporen bildet. Weitere Mitteilungen über den Organismus fehlen leider.

1018. **Babes.** Note sur la variété noire du pied de Madura. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1910, p. 73—75.)

Ein *Actinomyces* war der verursachende Pilz.

1019. **Beauverie, J.** Notes sur le muscardine. Sur une muscardine du ver à soie non produite par le *Botrytis Bassiana* Bals. Étude du

Botrytis effusa n. sp. (Rapport Comm. Administrative Labor. d'Etud. de la Soie de Lyon, XIV, 1911, 31 pp., 13 fig., 1 tab.) N. A.

Auf Raupen des Seidenspinners wurde ein Schimmelpilz entdeckt, der sich von der gewöhnlichen „Muscardine"-Krankheit schon habituell dadurch unterscheidet, dass die Raupen eine rötliche Farbe annehmen. Auch bei Kulturen des Pilzes auf Kartoffel wird das Substrat rötlich verfärbt. In der Conidienbildung steht die neue als *Botrytis effusa* bezeichnete Art der *B. Bassiana* nahe. Im Anschluss an die Arbeiten von Vuillemin geht Verf. näher auf die Gattung *Botrytis* ein und zeigt, dass dieselbe heterogene Elemente enthält *B. Bassiana, tenella* und *effusa* müssen infolge anders gestalteter Conidienbildung von *B. cinerea* generisch unterschieden werden.

1020. **Berger, E. W.** White fly control. (University of Florida Agric. Exper. Stat., Bull. 103, 1910, p. 5—28.)

Auf *Aleyrodes Citri* traten auf *Aschersonia flavo-citrina, A. Aleyrodes, Aegerita Webberi, Verticillium heterocladum* und *Microcera* spec.

1021. **Beurmann, de et Gougerot.** Les nouvelles mycoses. Exoascoses (exblastomycoses), oïdiomycoses, sporotrichoses, botrytimycose, oospores, hémisporose. Paris 1911, 8°, 167 pp., 16 fig.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

1022. **Bory et Flurin.** Oospore pulmonaire et bronchite chronique Importance de la réaction de fixation dans la détermination du rôle pathogène des Oosporas. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911. p. 715—717.)

Betrifft *Oospora pulmonalis.*

1023. **Branca et Bassetta.** Mycose de l'épithelium lingual développée au voisinage d'un cancer. (Arch. de Parasitologie, XIII, 1909, p. 239—242.)

1024. **Buchner, P.** Über intrazellulare Symbionten bei zuckersaugenden Insekten und ihre Vererbung. (Sitzungsber. Ges. f. Morphol. u. Physiol., München 1911.) N. A.

Nicht gesehen. Die Arbeit soll die Symbiose zwischen zuckersaugenden Insekten und den intrazellular in ihnen lebenden hefeähnlichen Pilzen behandeln. Als neue Arten werden beschrieben: *Coccidomyces Dactylopii, C. Rosae, C. Pterantonii, Cycadomyces Schulzii.*

1025. **Burnet, E.** Microbes et toxines. Avec introduction par E. Metschnikoff. Paris, 8°, 1911, XI et 351 pp., avec 1 Portrait et 71 Fig.

Nicht gesehen.

1026. **Cavers, F.** Ambrosia fungi. (Knowledge, VIII, 1911, p. 148.)

1027. **Costa, S.** Chancre syphiloïde de la muqueuse nasale, lymphangite et adénites, provoqués par *Sporotrichum Beurmanni.* (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 35—37.)

Betrifft *Sporotrichum Beurmanni.*

1028. **Costa, S. et Fayet, A.** Sur l'immunité acquise dans les Trichophyties. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 553—555.)

Betrifft *Trichophyton niveum* und *T. discoides.*

1029. **Coupin, Henri.** Nouveaux insectes champignonnistes. (La Nature, XXXIX, 2e Sém., No. 1936, Paris 1911, p. 193.)

Auch in Höhlungen der von *Asphondylia* erzeugten Gallen treten *Ambrosia*-Pilze auf. Näheres siehe im Original.

1030. **Escherig, K.** Termitenschaden. Ein Beitrag zur kolonialen Forstentomologie. (Tharandter forstl. Jahrb., LXI, 1910, p. 168—185, 3 fig.)

Es wird hierin auch auf die Pilzgärten der Termiten eingegangen und auf den ungeheuren Schaden hingewiesen, den die Termiten an verarbeitetem Holz anrichten.

1031. **Fawcett, H. S.** Fungi parasitic upon Aleyrodes citri. Diss. Univ. Florida, 1908, 40 pp., 20 fig., 7 pl.

Aschersonia aleyrodis Webb. eignet sich am besten zur Bekämpfung des Insekts.

1032. **Fawcett, H. S.** Brown Fungus of Whitefly *(Aegerita Webberi)*. (Annual. Rept. Florida Agric. Exper. Stat., 1910, erschien 1911, p. LVII bis LXII, 3 fig.)

1033. **Fawcett, H. S.** A Fungus of soft scale insects (*Cephalosporium lecanii* Zimmermann). (Annual. Rept. Florida Agric. Exper. Stat., 1910, erschien 1911, p. LXII.)

1034. **Fontoynont** et **Carougeau.** Nodosités juxta-articulaires. Mycose due au *Discomyces Carougeaui*. (Arch. de Parasitologie, XIII, 1909, p. 583—620, 11 fig.)

Discomyces Carougeaui Brumpt wurde in einem „Madurafuss" gefunden. Eine Beschreibung wird gegeben.

1035. **Fron, G.** Note sur quelques Mucédinées obervées sur *Cochylis ambiguella*. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 482—488, tab. XIX.) N. A.

Kritische Bemerkungen zu *Botrytis Bassiana* Bals. und ausführliche Beschreibung von *Spicaria verticillioides* n. sp.

1036. **Garnier** et **Bory.** Un nouveau cas d'oosporose pulmonaire à forme de bronchectasie. (Soc. médic. des Hôpitaux Paris, 28 avril 1911.)

Im Bot. Centralbl., Bd. 121, 1912, p. 22, gibt P. Vuillemin folgendes Referat: La réaction de fixation de l'alexine par les cultures d'*Oospora pulmonalis* se fait en présence du sérum de malade.

1037. **Gougerot, H.** Les polymycoses, les cosensibilisations mycosiques. (Progrès médical, 1911, p. 569—576.)

1038. **Gough, Lewis H.** Results of experiments with the „Froghopper Fungus". (Proceed. Agric. Soc. of Trinidad and Tobago, X, 1910, p. 463—465.)

1039. **Gough, Lewis H.** The froghopper fungus and its practical application. (Dept. Agric. Trinidad, Circul. 6, 1910, 6 pp., 2 fig.)

1040. **Green, E. E.** White Ants. (Circ. and Agr. Journ. Roy. Bot. Gard. Ceylon, IV, 1908, p. 75—82, 2 Abb.)

Abgebildet ist ein Bau mit Pilzgarten.

1041. **Griffon** et **Maublanc.** Notes de Pathologie végétale et animale. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 469—475.) N. A.

I. Sur le *Plasmodiophora Brassicae*.

II. Sur un cas de décurtation des jeunes rameaux d'Epicéa. — *Cladosporium herbarum*.

III. Sur une maladie des Olives dans les Alpes-Maritimes. — *Gloeosporium olivarum* Alm.

IV. Champignons nouveaux parasites des poires. — *Lasiostroma pirorum* nov. gen. et spec. auf Birnen; *Phoma umbilicaris* n. sp. auf der Schale von Birnen.

V. Sur une maladie des poissons causée par une Saprolégniée. — *Saprolegnia ferax.*

1042. **Gröhndahl, N. B.** Om patogene soparter, navulig actinomyceter. (Nyt Magaz. f. Naturvidensk, XLIX, 1911, p. 306—316, 2 tab.)

Referat noch nicht eingegangen.

1043. **Gnégnen, Fernand.** Mycose cladosporienne de l'homme. (Compt. rend. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 412—413.)

Aus Geschwüren am Bein eines Menschen wurde von Fontoynont ein Pilz isoliert, den Verf. nach den Sporengrössen für *Cladosporium penicilloides* halten möchte. Verf. bezeichnet die Krankheit als „Cladosporose".

1044. **Gnégnen, Fernand.** Deux nouveaux cas de langue noir pileuse. Procédé rapide d isolement de l'*Oospora lingualis.* (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 752—753.)

1045. **Gnégnen, Fernand.** Microsporon depauperatum, nouveau parasite cutané. Considérations générales sur la systématique des champignons des teignes. (Arch. Parasitologie, XIV, 1911, p. 426 bis 446, 25 fig.) N. A.

1046. **Gvozdenovič, Fr.** Die Heuschreckenbekämpfungsaktion am Karste im Sommer 1909. Mitteil. d. k. k. landwirtsch.-chem. Versuchsstation in Görz. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIII, 1910, p. 699—741.)

1047. **Gvozdenovič, Fr.** Beobachtungen über den Stand der Heuschreckeninvasion am Görzer Karst im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIII, 1910, p. 957.)

Empusa Grylli trat epidemisch auf.

1048. **Ilagem, Oscar.** Einige Beobachtungen über die Verbreitung der *Actinomyceten* in der Natur. (Vorläufige Mitteilung.) Bildet d. 7. Kap. von: Francis Harbitz und N. Backer Gróndahl: Aktinomykosen (straalesygdommen) i Norge. (Vid. Selsk. Skr. I. Math. Naturvid. Kl., 1910. No. 7, Kristiania 1910.)

Verf. hat *Actinomyceten* aus der Natur isoliert und mit den *Actinomyceten* der menschlichen Krankheiten verglichen. Er hat ohne Schwierigkeit den Erreger der menschlichen Aktinomykose isolieren können und nachgewiesen, dass es ein anaërober Pilz, *Actinomyces hominis*, ist. Er hat auch *Actinomyceten* aus der Luft, Heu, Getreide und Erdboden isoliert, aber noch nicht den pathogenen *A. hominis* in der Natur nachweisen können. B. Lynge.

1049. **Harbitz, F. og Gröhndahl, N. B.** Aktinomykosen (Straalesopsygdommer) i Norge. (Vid.-Selsk. Skrift. Christiania, 1910, 211 pp., 8 tab.)

1050. **Ilorta, Paulo.** Sobre uma nova forma de Piedra. (Memorias do Istituto Oswaldo Cruz, III, Rio de Janeiro 1911, p. 86—107, 2 tab.)

Betrifft *Trichosporum* Behrend.

1051. **Jowett, Walter.** *Actinomycosis.* (Agric. Journ. Union of South Africa, I, 1911, p. 644—649, 1 Pl.)

1052. **Kolle, W. und Wassermann, A. von.** Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. Aufl., 1. Lief., Jena (G. Fischer) 1911.

Nicht gesehen.

1053. **Lindenberg, A.** Un nouveau mycétome. (Arch. de Parasitologie, XIII, 1911, p. 265—282, 3 fig.) N. A.

Beschreibung von *Discomyces brasiliensis.*

1054. **Magrou, J.** Sur la Botryomycose expérimentale. (Compt. rend. Soc. Biol., LXX, 1911, p. 220.)

Verf. resümiert:

1. Le botryocoque, inoculé, en culture pure, sur crin de cheval stérilisé, dans le testicule du cobaye, est capable de donner lieu chez cet animal à la formation de tumeurs botryomycosiques, renferment les grains jaunes characteristiques du botryomycome spontané du cheval.
2. Le même organisme, inoculé dans ces conditions, donne in vivo des formes d'involution identiques par leur aspect et leur disposition aux massues des grains jaunes d'actinomycose, et qui peuvent être considérés comme homologues de la coque réfringente des grains botryomycosiques du cheval, dont elles présentent les réactions tinctoriales.

1055. **Marchal, Paul** et **Feytaud, J.** Sur un parasite des oeufs de la *Cochylis* et de l'Endémis. (Compt. rend. Paris, CXIII, 1911, p. 633—636, 1 fig.; Rev. de Viticult., XVIII, 1911, p. 419—421.)

1056. **Martelli, G.** Sulla micofagia del coccinellide *Thea vigintoduopunctata* L. (Boll. Labor. Zool. agr. R. Scuola d'Agricolt. Portici, IV, Portici 1910, p. 292—294, fig.)

L'A. ha constatato che questa coccinella divora il micelio ed i conidi degli *Oidium*.

1057. **Matruchot, L.** Un nouveau champignon pathogène pour l'homme. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 325—327.) N. A.

Verf. beschreibt den neuen für den Menschen pathogenen Pilz *Mastigocladium Blochii*. Derselbe ruft an Händen und Ellbogen Hauterkrankungen hervor und verursacht Lymphangitis. Die nächsten Verwandten des Pilzes sind *Cephalosporium* und *Verticillium*.

1058. **Mesnil** et **Caullery**. Néoformations papillomateuses chez une Annélide (*Potamilla Torelli* Mlmg.). (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 628—631.) N. A.

Beschreibung von *Haplosporidium Potamillae* n. sp.

1059. **Mortensen, Th.** et **Rosenvinge, L. Kolderup.** Sur quelques plantes parasites les Echinodermes. (Oversigt Kgl. danske Vid. Selsk.-Forhandl., 1910, No. 4, p. 339—354, tab. col.)

1060. **Neger, F. W.** Ambrosiapilze. IV. Tropische Ambrosiapilze. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 50—58.)

Die Pilzzucht der Ambrosiakäfer (Xyleborus, Xyloterus usw.) ist eine Anpassung an das nährstoffarme Substrat (Holz). Die in nährstoffreichen Samen brütenden nächsten Verwandten züchten keine Pilze. In der heissen Zone sind Ambrosiakäfer überaus häufig und verbreitet. Gerade viele der wichtigsten tropischen Kulturpflanzen (Kautschukpflanzen, Kaffee, Tee, Kakao usw.) leiden oft sehr darunter. Die schädliche Wirkung dieser Tiere besteht darin, dass sie nicht nur mechanische Verletzungen verursachen, sondern auch holzzerstörende Pilze — teils die Ambrosiapilze selbst, teils fremde Pilze — einschleppen. Nähere Kenntnis über die tropischen Ambrosiapilze ist — bei der Schwierigkeit, dieselben künstlich zu züchten — nur dann zu erwarten, wenn die Möglichkeit gegeben ist, die Kulturen an Ort und Stelle anzulegen.

Neger.

1061. **Neger, F. W.** Zur Übertragung des Ambrosiapilzes von *Xyleborus dispar* F. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., IX, 1911, p. 223 bis 225.)

Im Anschluss an die voranstehende Arbeit gibt Verf. Beobachtungen bekannt, die zum Teil die von Schneider-Orelli gemachten Beobachtungen bestätigen und ergänzen, zum Teil ihnen widersprechen. Schnegg.

1062. **Pinoy, E.** Forme du *Sporotrichum Beurmanni* dans les lésions humaines. Sa fructification à l'intérieur des capillaires. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 286—288.)

Sporotrichum Beurmanni gehört zu den pathogenen Pilzen, welche im Innern der Gewebe des Menschen ihre Fruktifikationsorgane bilden können. Verf. fand in den Capillaren typische *Sporotrichum*-Conidien.

1063. **Pinoy et Magrou.** Sur une méthode de diagnostic possible de la sporotrichose par inoculation directe de pus au cobaye. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXXI, 1911, p. 387—388, 1 fig.)

Betrifft *Sporotrichum*.

1064. **Portier, P.** Digestion phagocytaire des chenilles Xylophages des Lépidoptères. Exemple d'union symbiotique entre un insecte et un champignon. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 702—704.)

1065. **Potron, M.** Un cas d'adénite par l'*Endomyces albicans*. (Revue médicale de l'Est, 1911.)

Endomyces albicans wurde in einem Geschwür eines Menschen gefunden und kultiviert.

1066. **Potron, M. et Noisette, G.** Un cas de mycose. (Revue médicale de l'Est, 1911.) N. A.

Betrifft die beiden pathogenen Pilze *Endomyces albicans* und *Acremonium Potronii* Vuill. n. sp.

1067. **Radaeli, F.** Alterazioni cutanee e profondi di natura probablimente micotica in un piede. (Lo Sperimentale, LXV, Firenze 1911, 3 pp.)

1068. **Radaeli, F.** Caso singulare di alterazione cutanea e profonda di natura probablimente micotica in un piede. (Giorn. ital. malattie veneree e della pelle, Milano 1911, Fasc. I, 9 pp., 1 tav.) N. A.

Beschreibung von *Monosporium apiospermum* Sacc. n. sp.

1069. **Ribaga, Costantino.** Un fungo parassita della *Diaspide pentagona*. (Il Coltivatore, LV, Casale Monferrato, 1909, 1 pp.)

Auf Exemplaren von *Diaspis pentagona* aus Argentinien wurde ein Pilz beobachtet, dessen Kultur eine noch nicht näher bestimmte *Cladosporium*-Art ergab. Solla.

1070. **Ridley, H. N.** The control auf scale insects by fungoid parasites. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 486 bis 487.)

1071. **Roger et Bory.** Oospore pulmonaire avec quelques recherches sur la déviation du complément. (Soc. méd. Hôpitaux Paris, 10 juin 1910.)

1072. **Roger, H., Bory, L. et Sartory, A.** *Oospora buccalis*. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXVI, 1909, p. 301—303.)

1073. **Ruby, J. et Raybaud, L.** L'*Apiosporium oleae*, parasite de la cochenille de l'olivier. (Compt. rend. Soc. Biol., LXXI, 1911, p. 214—216; Rév. g. Bot., XXIII, 1911, p. 473—477.)

Blätter und junge Zweige des Ölbaumes sind oft massenhaft von *Lecanium Oleae* befallen und werden durch die Invasion dieser Schildlaus zum Absterben

gebracht. Auf den Schildläusen lebt parasitisch *Apiosporium Oleae* und tötet dieselben.

1074. **Sartory**, A. Un cas d'oospore pulmonaire. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 477—478.)

1075. **Sartory**, A. Contribution à l'étude de quelques *Oospora* pathogènes (Suite et fin). (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 160—171.)

Verf. beschreibt weitere Fälle von Erkrankung der Respirationsorgane durch *Oospora buccalis* und schildert das Wachstum des Pilzes im hängenden Tropfen. In gewissen Fällen ist die *Oospora* von *Endomyces albicans* begleitet.

1076. **Schütt, Andreas.** Nochmals die freie Form des Actinomyces. (Berliner tierärztl. Wochenschrift, XXVI, 1910, p. 112.)

1077. **Skrzynski, Z.** Contribution à l'étude du sérodiagnostic mycosique. (Compt. rend. Paris, CLI, 1910, p. 520—521.)

Versuche mit *Achorion Quinckeanum*, *Trichophyton asteroides*, *Microsporum lanosum*.

1078. **Sommerstorff, H.** Ein Tiere fangender Pilz (*Zoophagus insidians*, nov. gen., nov. spec. (Österr. botan. Zeitschr., LXI, 1911, p. 361—373, tab. V—VI.) N. A.

In stehendem Wasser entdeckte Verf. zwischen Algen Mycelfragmente eines Pilzes, der nach seiner Lebensweise einen seltenen und höchst interessanten biologischen Typus repräsentiert. Die Mycelstücke bestehen aus geraden, starren Hyphen, an denen seitlich kurze, fast gleich lange, senkrecht abstehende Seitenästchen entspringen, vom Verf. Kurzhyphen genannt. Bemerkenswert ist, dass sich der Inhalt dieser Hyphen beständig in ausserordentlich lebhafter Bewegung befindet. Die zusammenhängende Plasmamasse muss sehr dünnflüssig und wasserreich sein, da einzelne Körner des Inhalts oft ruckweise mit grosser Geschwindigkeit lange Strecken zurücklegen. Am merkwürdigsten ist nun die Lebensweise des Pilzes, da er zu seiner Nahrung kleine Wassertiere verwendet, die mittelst der Kurzhyphen gefangen werden resp. daran hängen bleiben.

Die gefangenen Tiere sind fast ausnahmslos Rotatorien und hängen mit der Kurzhyphe an einer Stelle zusammen, die ihrer Mundöffnung entspricht. Der Fang geschieht dadurch, dass die Tiere beim Absuchen der Hyphen nach Nahrung die Spitze der Kurzhyphe in die Mundöffnung bekommen. Die Kurzhyphe scheidet durch den hierdurch erfolgten Reiz eine schleimige Substanz aus, durch welche die Tiere festgehalten werden. Nach der Festheftung wächst die Kurzhyphe sehr schnell in das Innere des Tieres hinein. Im Tierinnern entstehen zartwandige, verzweigte Schläuche, die bald den ganzen Körper erfüllen. Schon nach einem Tage kann ein Tier völlig aufgezehrt sein. Die Schläuche wachsen schliesslich mit grosser Schnelligkeit aus dem Tierkörper heraus, um sich aussen manchmal noch zu verzweigen. Sporenbildung wurde leider nicht beobachtet. Trotzdem beschreibt Verf. den eigenartigen Pilz unter dem Namen *Zoophagus insidians* und stellt ihn zu den Phycomyceten.

1079. **Sopp, O. J. O.** Untersuchungen über insektenvertilgende Pilze bei den letzten Kiefernspinnerepidemien in Norwegen. (Vid.-Selsk. Skrift. Christiania, 1911, 59 pp., 5 Taf., 5 Fig.)

Nicht gesehen.

1080. **Stropeni, L.** Blastomiceti, Blastomicosi et Tumori maligni. Pavia 1911, 8°. 90 pp., 1 tavola.

Referat noch nicht eingegangen.

1081. **Šulc, Karel.** Über symbiotische *Saccharomyceten* der echten Cicaden *(Cicadidae).* (Sitzungsber. Kgl. Böhmisch. Gesellsch. d. Wissensch. in Prag, XIV, 1911, p. 1—6, 4 fig.) N. A.

Untersucht wurden die Larven von *Cycada (Fettigia) ormi* Am. In der Hämolymphe treten keine Pilze auf, dagegen fanden sich im Fettgewebe der hinteren Hälfte des Abdomens zahlreich *Saccharomyces Cicadarum* n. sp. und in den Mycetocyten *Cycadomyces Cicadarum* n. sp. vor.

1082. **Šulc, Karel.** „Pseudovitellus" und ähnliche Gewebe der Homopteren sind Wohnstätten symbiotischer *Saccharomyceten.* (Sitzungsbericht Kgl. Böhmisch. Gesellsch. d. Wissensch. in Prag, XIV, 1911, 3, p. 1 bis 39.) N. A.

Im „Pseudovitellus", d. i. sekundärer Dotter der Larve von Ptyelus (Philaenus) lineatus, fand Verf. Sprossverbände von *Saccharomyceten*, welche bisher nur bei Lecaniden beobachtet worden waren. Verf. bezeichnet den Pseudovitellus als „Mycetom" und die die Pilze beherbergenden Zellen der Markschicht desselben als „Mycetocyten". In diesem Gebilde wurde folgender *Saccharomycet* gefunden: *Cycadomyces Ptyeli-lineati* nov. gen. et spec. und zwar in zwei Formen, welche jedoch wohl nur Entwickelungsreihen derselben Art sind.

Verf. behandelt dann in einem Kapitel die Hefepilze bei den Cicaden, Psylloden, Aphiden, Chermiden, Aleurodiden, Cocciden. Neue Pilze der Cicaden sind:

Saccharomyces Macropsidis n. sp. in der Hämolymphe von *Macropsis Lanio* L. und *S. Conomeli-limbati* n. sp. in der Lymphe von *Conomelus limbatus* Fab. Bei einigen Arten wurden nur die Mycetome gefunden.

Von den *Psylloden* wurden in den Mycetomen von *Aphalara calthae* L. zwei neue Arten gefunden: *Cycadomyces Aphalarae-calthae* und *Schizosaccharomyces Aphalarae-calthae. Schiz. Psyllae-Forsteri* n. sp. kommt in *Psylla Forsteri* und *Sch. Aphidis* n. sp. im Mycetom einiger *Aphiden* vor. — In *Chermes strobilobius* tritt *Schizosacch. strobilobii* n. sp. auf und in *Ch. abietis* findet sich *Sch. abietis* n. sp. vor. — Bei *Aleurodiden* werden sicherlich auch Pilze gefunden werden.

Bei *Cocciden* wurden verschiedenartige Pilze gefunden. *Saccharomyces Pseudococci farinosi* n. sp. trat sowohl in den Mycetomen als auch in der Hämolymphe auf.

Der Zusammenhang zwischen Mycetom, freien Hefezellen (Mycetocyten) und freien Hefezellen in der Hämolymphe ist vom Verf. zuerst nachgewiesen worden.

Den Schluss bilden interessante allgemeine Betrachtungen.

1. Die parasitäre Infektion des Darmtractus durch Hefepilze ist die Ursache des Vorkommens dieser Pilze im Homopterenleibe. Aus dem zufälligen Parasitismus im Darmtractus ist ein regelmässiger geworden. Nun trat die Auswanderung der Hefe in die Hämolymphe ein (jetzt noch bei *Periplaneta*), später kommt es zur Invasion von spezifischen Zellen und zuletzt des Mycetoms.
2. Diese Pilze waren ursprünglich Ubiquisten und wahrscheinlich artenarm. Jetzt sind sie stark spezifiziert und artenreich.
3. die enzymatischen Eigenschaften der Hefe führten zur Symbiose. Die Hefepilze haben also die Homopteren unendlich früher als der Mensch für ihre Lebensökonomie ausgenützt.

4. Die Aufgabe der Hefe im Leibe der Homopteren ist folgende: Die Hefe gelangt in den Insektenkörper durch hereditäre Invasion. Pathologische Veränderungen treten in letzterem nicht auf; es findet daher echte Symbiose statt. Die Pilze sind gut geborgen und finden leicht Nahrung. Das Mycetom ist ein bactericides Organ. Die meist sitzende Lebensweise der Homopteren neigt leicht zur verschiedentlichen Infektion und die süsslichen Exkremente derselben sind ein guter Nährboden für Spaltpilze.
5. Es wird auf ein Beispiel der Synergie der Hefe und der Spaltpilze hingewiesen, wie solche bei der Milchgärung im Kumys usw. vorkommt. Bei *Aphrephora alni* wurden viele grossen Bakterien beobachtet, welche in besonderen Zellen neben der Hefe gut im Organismus prosperierten. Wahrscheinlich werden sie hereditär weiter von der Mutter auf das Kind verbreitet.

(Nach einem Referat von Matouschek in Mycol. Centralbl., 1912.)

1083. **Trubin, A.** Über die Schimmelmykosen des Auges. (Experimentelle Untersuchungen aus dem Laboratorium der Augenklinik zu Kasan, Kasan 1911, 8°, 316 pp., 3 Taf.)

1084. **Vandremer.** Action de quelques microbes sur la tuberculine. Contribution à l'étude de la nature de la tuberculine. (Ann. Inst. Pasteur, Paris 1910, p. 189—195.)

Es wurden bei der Tuberkulose ausser den Bazillen auch *Penicillium glaucum, Aspergillus fumigatus, Sterigmatocystis niger* beobachtet.

1085. **Watts, F.** Scale insects and their natural ennemies. (Rept. Bot. Stat. Exper. Plots and Agric. School Dominica, Barbados, 1909/10, p. 15.)

Auf Schildläusen treten auf: *Sphaerostilbe coccophila, Cephalosporium Lecanii, Ophionectria coccicola, Myriangium Duriaei.*

1086. **Widal, Abrami, Joltrain, Brissaud, Weill.** Sérodiagnostic mycosique. — Applications au diagnostic de la sporotrichose et de l'actinomycose. — Les coagglutinations et cofixations mycosiques. (Ann. Inst. Pasteur, Paris, XXIV, 1910, p. 1—33.)

1087. **Yanagi, Tokujiro.** Lässt sich eine Immunität erzielen gegen die intravenöse Injektion sicher tötlicher Dosen von Sporen pathogener Schimmelpilze? Inaug.-Dissert., Greifswald 1910, 73 pp.

1. Durch wiederholte intraperitoneale Injektionen virulenter Sporen des *Aspergillus fumigatus, Aspergillus flavus* und *Mucor corymbifer* lässt sich bei Kaninchen ein sehr hoher, vielleicht sogar absoluter Grad von Immunität gegen sicher tötliche intravenöse Sporeninjektionen erzielen.
2. Diese Immunität ist eine spezifische, d. h. sie tritt nur gegenüber dem Homologerreger in Funktion, vermag dagegen nicht gegen heterologe pathogene Pilzsporen zu schützen.
3. Sie scheint hauptsächlich durch eine Erhöhung der opsonischen Funktionen des Serums bedingt; es ist aber nicht ausgeschlossen, dass auch andere spezifische Serumkomponenten, wie z. B. komplementbindende Ambozeptoren usw. eine bedeutsame Rolle spielen.
4. Von weiteren spezifischen Reaktionskörpern scheinen beim Immuntier vor allem Agglutinine gebildet zu werden, doch begegnet deren Nachweis grossen, durch die Biologie der Erreger bedingten technischen Schwierigkeiten.

Fritz Loeb.

8. Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten.

Da die diesbezüglichen Arbeiten spezieller in dem Bericht über Pflanzenkrankheiten besprochen werden, so sind hier nur meist die Titel derselben notiert worden.

1088. **Anonym.** Some diseases of Rubber trees. (Agric. News, Barbados, IX, 1910, p. 302—303, 318, 334—335.)

1089. **Anonym.** Bacteriosis of the Potato and Tomato. (Board of Agricult. and Fisheries, Leaflet No. 242, London 1911, 2 pp., 1 fig.)

Bacillus *Solanacearum* E. F. Smith.

1090. **Anonym.** The *Septoria* disease of Tomatoes: *Septoria Lycopersici.* var. *europaea* Briosi et Cavara. (Board of Agricult. and Fisheries, Leaflet No. 225, London, May 1909. Revised August 1911, 3 pp.)

1091. **Anonym.** Molestias dos cafezeiros. (Bolet. de Agricultura, XI, 1910, p. 803—819.)

1092. **Anonym.** Parasites de l'*Hevea brasiliensis.* (Le Caoutchouc et la Gutta Percha, VIII, 1911, p. 5533—5535.)

1093. **Anonym.** Lime sulphur as a fungicide. (U. S. Departm. of Agricult. Farmers Bull. 435, Exper. Stat. Work, LXII, Washington 1911, 24 pp.)

1094. **Anonym.** The wart disease of Potatoes. (The Garden, LXXV, 1911, p. 49—50.)

1095. **Anonym.** Anemone leaves diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

1096. **Anonym.** „Die Back" of gooseberries. (Gard. Chron., n. s., L, 1911, p. 82—83.)

1097. **Anonym.** Das Haltbarmachen der Bordelaiser Brühe. (Allgem. Weinztg., XXVIII, 1911, p. 250.)

1098. **Anonym.** Neue Schädlinge der Weinrebe. (Allgem. Weinztg., XXVIII, 1911, p. 285—286.)

1099. **Anonym.** The false tinder Fungus on Fruit Trees. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 25.)

1100. **Anonym.** Wart disease of potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 120.)

Kartoffelkrebs.

1101. **Anonym.** Botrytis cinerea on Greenhouse Plants. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 154.)

1102. **Anonym.** Recent investigations of the late blight of Potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 248.)

1103. **Anonym.** Notes on insect, fungus and other pests. (Journ. Board Agric., London, XIV, 1908, p. 620—623, 682—685, 743—744; XV, 1908, p. 45—47, 118—120, 200—204, 274—280, 355—357, 432—442, 505—511, 601—605, 687—690.)

1104. **Anonym.** Varieties of potatoes resistant to wart disease. (Journ. Board. Agric. London, XVII, 1910, p. 556—558.)

1105. **Anonym.** Root tumors of sugar-beet. (Journ. Board. Agric. London, XVII, 1910, p. 830—831, 1 tab.)

Urophlyctis leproides.

1106. **Anonym.** Leaf diseases of Celery. (Journ. Board. Agric. London, XVII, 1910, p. 1010—1012, c. fig.)

1107. **Anonym.** Root tumours of sugar-beet. (Journ. Board Agric., London, XVIII, 1911, p. 838—831, 1 tab.)

1108. **Anonym.** Cooperative spraying at the Cove for apple scab. (Oregon Agric. Coll. Bull., 1911, No. 48, p. 29.)

1109. **Anonym.** Fruit diseases. (Oregon Agric. Coll. Bull., 1911, No. 48, p. 52—54, 2 Pl.)

1110. **Anonym.** The Chester Spring Foray, and Fungi and Mycetozoa then collected. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, p. 233—238.)

1111. **Anonym.** The Wrexham Foray, with Fungi and Mycetozoa then collected. (Transact. Brit. Mycol. Soc., III, 1911, p. 239—249.)

1112. **Anonym.** Mitteilung des Komitees zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel. No. 3. Flugblatt über die Blattrollkrankheit. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, 1911, p. 911—915, 1 Textabb. u. 1 Farbendrucktafel.)

1113. **Anonym.** Versuche zur Bekämpfung des Kartoffelschorfes mit Schwefelblüte. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 186—187.)

1114. **A. G.** Der Widerstand der Getreidesorten gegen Pflanzenkrankheiten. (Prometheus, XXIII, 1911, p. 39—40, 1 Abb.)

1115. **A. M.** Diseased bulbs. (The Garden, LXXV, 1911, p. 588.)

1116. **Br. L.** Maladie des racines de l'Hévéa. (Journ. d'Agric. tropic., IX, 1909, p. 48.)

Sammelreferat über die Wurzelkrankheiten von *Hevea*, welche wahrscheinlich durch *Corticium javanicum* veranlasst werden. Petch hält *Fomes semitostus* für den Verursacher. Vorbeugungsmassregeln werden angegeben.

1117. **C. C. Miss** Apples diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 575.)

1118. **C. V.** Tornato blight. (The Garten, LXXV, 1911, p. 328.)

1119. **D.** Some tree and shrub diseases. (The Garden, LXXV, 1911, p. 212.)

1120. **D.** Un parasite du Poirier. (Revue de l'Horticulture belge et étrang. Gand, 1911, p. 207—208.)

1121. **D. A.** The potato disease. (Gard. Chron., n. ser., XLIX, 1911, p. 316.)

1122. **D. A.** Sun-heat fungoid diseases. (The Garden, LXXV, 1911, p. 407.)

1123. **E. S. S.** A destructive disease of potatoes. (Nature, 1911, No. 2160, p. 126—127.)

1124. **F. A. B.** Carrots diseased. (The Garden, LXXIV, 1910, p. 556.)

1125. **F. H.** Von der Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Gartenflora, LX, 1911, p. 363—365.)

1126. **F. M.** Le Piétin des cereales. (Revue scientif. Paris, 1910, p. 596.)

Betrifft *Ophiobolus graminis*.

1127. **G. E.** Celery and Celeriac diseased. (The Garden, LXXIV, 1910, p. 556.)

1128. **G. H. H. W.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 441.)

1129. **J. H.** Juniperus and Pear disease. (The Garden, LXXV, 1911, p. 528.)

1130. J. T. Apple and Pear shoots diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 528.)

1131. L. O. Traitement préventif du „But-rot" du Cocotier par le sel. (Journ. d'Agric. trop. Paris, XI, 1911, p. 159—160.)

1132. L. W. Tomatoes diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 540.)

1133. P. Black spot in Roses. (The Garden, LXXV, 1911, p. 282.)

1134. P. J. Cucumber disease. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

1135. P. V. I malanni del Pioppo canadense. (Giorn. d'Agricoltura della Domenica, XIX, Piacenza 1909, p. 184—185.)

1136. T. F. A disease of Orchid leaves. (Gard. Chron., n. ser., L, 1911, p. 27.)

1137. T. W. Injury to Turnips. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

1138. W. C. Diseased tomatoes. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

1139. **Appel, Otto.** Über die Schädigung von Getreide durch Fusarien. (Mitteil. biol. Anstalt, Heft VI, 1908, p. 10—11.)

Die Bitte um Übersendung der Arbeiten wurde von dem Autor nicht berücksichtigt. Ein Referat über alle diese Arbeiten kann daher nicht gegeben werden.

1140. **Appel, Otto.** Untersuchungen über eine Salatepidemie. (Mitteil. biol. Anstalt, Heft VI, 1908, p. 23—24.)

1141. **Appel, Otto.** Einige bemerkenswerte Erdbeerpilze. (Mitteil. biol. Anstalt, Heft VI, 1908, p. 26.)

1142. **Appel, Otto.** Einiges über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Jahresber. Ver. angew. Botan., VI, 1908, erschien 1909, p. 259 bis 265.)

1143. **Appel, Otto.** Bekämpfung der Landwirtschaftlichen Getreidekrankheiten. Vortrag, gehalten auf der 15. Hauptversammlung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg am 30. Januar 1909 zu Berlin. Prenzlau (A. Mieck), 1909, 8°, 18 pp.

1144. **Appel, Otto.** Zur Kenntnis der Bakterienfäule der Kartoffel. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 12—13.)

1145. **Appel, Otto** und **Kreitz, Wilhelm.** Die hauptsächlichsten Kartoffelkrankheiten. (Illustr. Landwirtsch. Zeitung, XXVIII, 1908, p. 150 bis 151, 216—217.)

1146. **Appel, Otto** und **Kreitz, Wilhelm.** Untersuchungen über die Kartoffelpflanze und ihre Krankheiten. (Mitteil. biol. Anstalt, Heft VI, 1908, p. 11—13.)

1147. **Appel, Otto** und **Schlumberger, O.** Zur Kenntnis der Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 13—15.)

1148. **Appel, O.** und **Schlumberger, O.** Die Blattrollkrankheit und unsere Kartoffelernten. (Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Ges., H. 190, 1911, 112 pp., 13 Textabb., 6 Schemakarten u. 3 farbige Karten.)

1149. **Arnim-Schlagenthin, Graf.** Zunehmende Erkrankung der Kartoffeln. (D. Landw. Presse, XXXV, 1908, p. 159—160.)

1150. **Arnim-Schlagenthin, Graf.** Europas Kartoffelbau in Gefahr. (Fühling's Landw. Ztg., LVII, 1908, p. 102—107.)

1151. **Aubert, L.** *Andropogon Sorghum* (millet or pyaung). Its cultivation and some of its enemies. (Agric. Journ. India, V, 1910, p. 222 bis 230, 6 Pl.)

1152. **Bancroft, C. K.** The brown rot of the tomato. (Journ. Board Agric. London, XVI, 1910, p. 1012.)

1153. **Barbut, G.** La Station agricole de Carcassonne. Expériences contre le Mildiou et la *Cochylis*. (Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, Montpellier 1911, p. 544—547, 574—580.)

1154. **Barker, B. T. P.** and **Gimingham, G. T.** The fungicidal action of Bordeaux mixtures. (Journ. Agric. Sc., IV, Cambridge 1911, p. 76—94.)

1155. **Barre, H. W.** Tomato diseases. (South Caroline Agric. Exper. Stat. Bull. 153, 1911, p. 31—36.)

1156. **Bartlett, A. C.** The Hollyhock disease. (Gard. Chron., n. ser., L, 1911, p. 14.)

1157. **Behrens, W.** und **Marpmann, O.** Untersuchungen über die Schwarzbeinigkeit der Kartoffeln. (Zeitschr. f. angew. Mikrosk. u. klin. Chemie, XVI, 1911, p. 91—99.)

1158. **Behrens, W.** und **Marpmann, G.** Untersuchungen über die Schwarzbeinigkeit der Kartoffel. (Zeitschr. f. angew. Mikroosk., XVI, 1911, p. 91—99.)

1159. **Berthet, J. Arthaud.** Relatorio preliminar sobre as experiencias com insecticidas e fungicidas enviados do Instituto. (Boletim de Agricultura, XII, 1911, p. 59—60.)

1160. **Blin, Henry.** La maladie des Anthémis. (Revue Horticole, LXXXIII, 1911, p. 382—384.)

1161. **Boas, Friedrich.** Zwei neue Vorkommen von Bakterienknoten in Blättern von *Rubiaceen*. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 416 bis 419.)

1162. **Bretschneider, Arthur.** Blattfallkrankheit der Linden. (Wiener Landw. Ztg., LX, 1910, No. 48.)

1163. **Bretschneider, Arthur.** Vergleichende Versuche mit einigen Spritzmitteln gegen die Blattfallkrankheit (*Peronospora viticola* De By.) des Weinstockes. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 808—813.)

1164. **Bretschneider, Arthur.** Zur Blattfallkrankheit des Weinstockes (*Peronospora viticola* De By.) (Allgem. Wein-Ztg., XXVIII, 1911, p. 296.)

1165. **Bretschneider, Arthur.** Über den Wert einiger in den letzten Jahren in den Handel gebrachten *Peronospora*-Bekämpfungsmittel. (Nieder-Österr. Landes-Amtsblatt, 1911, No. 10, p. 20 u. No. 11, p. 13.)

1166. **Brick, C.** Über Kartoffelkrankheiten. (Verhandl. d. naturw. Ver. Hamburg, 3. Folge, XVIII, 1911, p. LIII—LIV.)

Aufzählung der durch Pilze hervorgerufenen Kartoffelkrankheiten.

1167. **Brooks, F. T.** Some observations on the silver-leaf disease of fruit trees. (Rep. 18 Meet. British Assoc. Advanc. Sci. Sheffield, 1910, p. 776—777.)

1168. **Brunet, Raymond.** La lutte contre le Mildiou. (Rev. di Viticult., XVIII, 1911, p. 65—68.)

1169. **Busse, W.** Untersuchungen über die Krankheiten der Rüben. VI. Über das Vorkommen von Wurzelbranderregern im

Boden, von **W. Busse, L. Peters** und **P. Ulrich.** (Arb. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, H. 2, p. 260, 302.)

Betrifft *Phoma Betae*, *Pythium Debaryanum* und *Aphanomyces laevis*.

Aus den Kulturversuchen und Beobachtungen ging hervor, dass die Erreger des Wurzelbrandes in Böden verschiedener Art und Herkunft und ebenso auf dem Saatgut häufig sind. Besonders geneigt für die Erzeugung von Wurzelbrand sind schwere, zum Verkrusten neigende Lehmböden, humusreiche Niederungs- und Moorböden, sowie Böden, die unter stauender Nässe leiden, ausserdem lehmige Sand- und Sandböden. Die Wurzelbranderreger des Bodens vermögen auch die Samen bzw. die jungen Keimlinge abzutöten und dadurch den Aufgang völlig zu verhindern.

Der für die Praxis bedeutungsvolle Umstand, dass in manchen Böden viel weniger Pflanzen an Wurzelbrand erkranken, findet seine Erklärung darin, dass Bodenorganismen mit den vom Saatgut stammenden Wurzelbranderregern in Konkurrenz treten.

In verschiedenen Jahren wechselt das numerische Verhältnis der einzelnen Wurzelbranderreger zur Gesamtzahl der Erkrankungen. Die oft nicht unbeträchtlichen Unterschiede sind abhängig speziell von der Frühjahrswitterung, indem durch feuchtes Wetter während und nach der Bestellung die Erkrankung durch *Pythium* und *Aphanomyces* begünstigt wird, während *Phoma* bei trockenem Wetter überwiegt.

1170. **Caesar, L.** Little peach disease. (Ontario Dept. Agric. Bull. 185, 1911, 8 pp.)

1171. **Calder, Charles C.** Sulphur preventing plant diseases. (The North British Agriculturist, 1911, p. 190.)

1172. **Calthorpe, D.** The celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 310.)

1173. **Calthorpe, D.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 399.)

1174. **Cartensen.** Der echte Mehltau und seine Bekämpfung. (Neue Deutsche Weinzeitung, V, 1910, p. 22—24.)

1175. **Cavara, F.** Bacteriosi del Giaggiolo (*Iris pallida* Lam.). (N. P.) (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 130—134.)

1176. **Cayla, V.** La lutte contre les maladies cryptogamiques dans les plantations d'Hévéa. (Journ. d'Agric. trop., XI, 1911, p. 329—335.)

1177. **Chappaz, Georges.** Le mildiou et la prévision des orages. (Le Progrès Agric. et Viticol., Montpellier, 19 Février, 1911, No. 8.)

1178. **Clausen.** Über die Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Landwirtsch. Wochenbl. f. Schleswig-Holstein, 1911, p. 120—122.)

1179. **Clinton, G. P.** Spraying Potatoes in dry seasons. (Connecticut Agric. Exper. Stat. Report of the Botanist 1909 and 1910, erschien 1911, p. 739—752, 1 tab.)

1180. **Copeland, William F. M.** Diseases and ennemies of the Daffodil. (The Garden, LXXV, 1911, p. 403—404.)

1181. **Darnell-Smith, G. P.** Some observations on bunt and fungicides. (Agric. Gaz. of New South Wales, 1910, p. 751—756, 1 pl. and 3 fig.)

1182. **Dern.** Mittel zur Schädlingsbekämpfung. (Jahrber. d. D. Landw. Ges., XXVI, 1911, p. 557—562.)

1183. **Dickens, Albert.** Results of Spraying Apples. (The Southern Fruit Grower, XV, 1911, p. 309.)

1184. **Ditzell, F.** and **Downing, R. G.** Some experiments with fungicides used for the prevention of stinking „smut" (Bunt) 1910. (Agric Gaz. N. S. Wales, XXII, 1911, p. 341—357.)

1185. **Elenkin, A. A.** Über Pilzkrankheiten der Tulpenzwiebeln. (Bolězni Rastenij St. Petersburg, V, 1911, p. 105—127, 3 fig.) Russisch mit deutschem Resümee.

1186. **Erba, C.** Sostanze e norme per combattere i nemici delle piante e dei prodotti agricoli. Milano 1911, 65 pp., 25 fig.

Referat noch nicht eingegangen.

1187. **Eward, Alfred J.** The spread of weeds and of plant diseases. (Journ. of the Departm. of Agric. of Victoria, Novbr. 1910, 5 pp.)

1188. **Faes, H.** Nouvelles recherches sur le développement et le traitement du mildiou. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 489—493, 517—524, 545—550.)

1189. **Farneti, R.** e **Metcalf, H.** A proposito del brusone del Riso. (L'Alba agricola, VII, no. 142, Pavia 1909, 11 pp.)

1190. **Fawcett, H. S.** *Citrus* scab, or Verrucosis (*Cladosporium Citri* Massee). (Annual Rept. Florida Agric. Exper. Stat. 1910, erschien 1911, p. LIV—LV, fig.)

1191. **Fawcett, H. S.** Scaly Bark or Nail-Head Rust of *Citrus*. (Univ. of Florida Agric. Exper. Stat. Bull. No. 106, 1911, p. 1—41, 22 Fig.)

Cladosporium herbarum var. *citricolum*, *Colletotrichum gloeosporioides*.

1192. **Fawcett, H. S.** Scaly Bark or „Nail-Head Rust". (Annual Rept. Florida Agric. Exper. Stat., 1910, erschien 1911, p. LI—LIII, 2 fig.)

1193. **Fawcett, H. S.** Silver Curf („Trip Marks"). (Annual Rept. Florida Agric. Exper. Stat., 1910, erschien 1911, p. LV—LVII, 2 fig.)

1194. **Fawcett, H. S.** Stem-End-Rot. (Annual Rept. Florida Agric. Exper. Stat., 1910, erschien 1911, p. XLV—XLIX, 2 fig.)

1195. **Fawcett, H. S.** Sugar-cane disease Red Rot. (Annual Rept. Florida Agric. Exper. Stat., 1910, erschien 1911, p. LXIII—LXV.)

1196. **Ferraris, T.** Osservazioni preliminari intorno al marciume violetto dell' olmo. (Rivista di Patol. veg., III, 1909, p. 305.)

1197. **Fillipowski, A. K.** La question des feuilles crépues (Blattrollkrankheit) de la pomme de terre. (Khosiastwo, Kiew 1910, No. 31.) [Russisch.]

1198. **Fischer - Schönborn, F.** Die Bekämpfung des *Fusicladium*. (Deutsche Obstbauzeitung, LVII, 1911, Heft 5/6.)

1199. **Foreman, F. W.** The fungicidal properties of liver of sulphur. (Journ. Agric. Science, III, Part 4, Cambridge 1910, p. 400—416.)

1200. **Freeman, E. M.** Resistance and immunity in plant diseases. (Phytopathology, I, 1911, p. 109—115.)

Populär gehaltene Bemerkungen.

1201. **Fuschini, C.** Il solfato ferroso esplica un' azione utile contro le ruggine delle piante? Nota preliminare. (Rivista R. Scuola di Vitic. e di Enolog. di Conegliano, 1911, 7 pp.)

1202. **Gagnaire, J.** Notre enquête sur les traitements du mildiou. (Revue Viticult., XVIII, 1911, p. 45—46.)

1203. **Gandara, G.** The diseases of the orange. (Estac. Agr. Cent. (Mexico) Bot., XXXI, 1911, p. 1—17, 43—51, 16 Pl.)

1204. **Gándara, G.** Maladies de l'oranger *(Citrus aurantium)*. (Mem. y Rev. Soc. Cient. „Antonico Alzate", XXXVIII, 1910, p. 155—192.)

1205. **Gastine, G.** Sur l'emploi des saponines pour la préparation des émulsions insecticides et des liqueurs de traitements insecticides et anticryptogamiques. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 532—534. — Rev. de Viticult., XVIII, 1911, p. 525—527.)

1206. **Gaul.** Wovon hängt das Auftreten der Kartoffelkrankheiten ab, und mit welchen Massnahmen bekämpft man sie? (Meinungsaustausch.) (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 507.)

1207. **Gerviès, Amédé.** Enquête sur les traitements du mildiou. (Le Progrès agric. et vitic., 1910, No. 35.)

1208. **Gescher.** Schädlingsbekämpfung im Jahre 1911. (Weinbau u. Weinhandel, 1911, p. 383.)

1209. **de Grazia, S.** Sull' intervento dei microorganismi nella utilizazioni dei fosfati insolubili del suolo da parte delle piante superiori. (Staz. sperim. agrar. ital., XLIII, 1910, p. 179—184.)

1210. **Grosser, Wilhelm.** Blattrollkrankheit und Eisenfleckigkeit der Kartoffeln. (Zeitschr. schles. Landwirtsch. Kammer, XII, 1908, p. 579 bis 581.)

1211. **Güssow, H. T.** Diseases of forest trees. (First Ann. Rept. of the Commission of Conservation, 1910, 8°, 10 pp.)

1212. **Güssow, H. T.** The problems of plant diseases. Evidence before the Select Standing Committee on Agriculture and Colonization 1909—1910. (Printed by Order of Parlament as advance sheets of the Committee's Final Report, Ottawa 1910, p. 55—76.)

1213. **Güssow, H. T.** Report of the botanist on plant diseases. (Canada Exper. Farms Rept., 1910, p. 251—279, 2 Pl., 5 fig.)

1214. **Güssow, H. T.** Preliminary note on „Silver Leaf" disease of fruit trees. (Phytopathology, I, 1911, p. 177—179.)

Stereum purpureum verursacht nach Percival den „Milchglanz" der Obstbäume. Nach Infizierung mit dem Mycel dieses Pilzes wurde bei *Laburnum vulgare* der Milchglanz beobachtet; auch an Obstbäumen trat der Pilz häufig auf.

1215. **Güssow, H. T.** Une nouvelle maladie du Lilas (Journ. Soc. Nat. d'Hortic. de France, 4. Sér., XII, Paris 1911, p. 380—381.)

Pseudomonas Syringae.

1216. **Guillot, Pierre.** Les maladies des Rosiers. (Revue de l'Hortic. Belge et Étrang., 1911, No. 12, p. 193—195.)

1217. **Hals, Sigmund.** Undersókelse av syke poteter ved Reimans potetvegt. (Untersuchungen von kranken Kartoffeln durch die Kartoffelwage Reimans.) (Tidsskrift f. det norske Landbruk, 1911, H. 4, p. 183—185, 1 Tab.)

Verf. hat kranke Kartoffeln (Trockenfäulnis) untersucht und ist zu dem Resultat gekommen, dass die Kartoffelwage in allen Zufällen einen zu niedrigen Gehalt an Stärke angegeben hat, was näher erklärt wird. B. Lynge.

1218. **Hamann.** Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Hessische landwirtsch. Zeitschr., 1911, p. 311—313.)

1219. **Hammond, F. W.** A gooseberry disease *(Botrytis cinerea)* and its treatment. (Garden, London, LXXIII, 1909, p. 147.)

1220. **Hartmann, J.** Die Krankheiten der *Azalea indica*. (Gartenwelt, XIV, 1910, p. 217—220, 4 fig.)

Von Pilzen werden *Septoria Azaleae* und *Exobasidium* erwähnt.

1221. **Hedlund, T.** Några jakttagelser öfver bladrullsjuka hos potatis. (Einige Beobachtungen über die Blattrollkrankheit der Kartoffel.) (Tidskr. f. Landtmän, XXXI, 1910, p. 512—515, 532—541.)

Schilderung des Krankheitsbildes und Bekämpfung.

1222. **Hegyi, D.** Le pied noir des Betteraves et les mesures de protection à prendre. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 153—159.)

Die Keime der Urheber der genannten Rübenkrankheit: *Phoma tabifica*, *Pythium De Baryanum*, *Bacillus mycoides* u. a. Bakterien haften sowohl den Zuckerrübensamen an als auch finden sie sich im Boden selbst vor. Als wirksames Mittel zur Immunisierung der Samen erkannte der Verf. die Austrocknung (24 Stunden bei 55°) bis der Wassergehalt auf 5,1 % sinkt.

Neger.

1223. **Hegyi, D.** Der Wurzelbrand der Zuckerrübe und seine Verhütungsmassregeln. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1911, p. 269 bis 276.)

Phoma Betae und *Pythium Debaryanum* sind Haupterreger der Krankheit. Um die Krankheit zu bekämpfen, sollen nur stark ausgetrocknete Samen zur Saat verwendet werden.

Bei Untersuchungen wurzelbrandiger Rübenpflanzen wurden als Erreger *Phoma Betae* und *Pythium de Baryanum* gefunden. Der ebenfalls als Erreger des Wurzelbrandes bekannte Pilz *Aphanomyces laevis* wurde anscheinend nicht beobachtet, er wird wenigstens nicht erwähnt. Dagegen gibt Verf. an, dass er aus kranken Rübenpflänzchen Bakterien isoliert habe, mit denen Infektionen gelungen seien. Da einwandfreie Versuche über Wurzelbrand erregende Bakterien noch nicht bekannt sind, wären genaue Angaben über diese Bakterien und über die Infektionsversuche erwünscht gewesen. Als Mittel gegen den Wurzelbrand wird das Trocknen des Rübensaatgutes empfohlen; dadurch erreicht man, dass „der sich daraus entwickelnde Keim so kräftig wird, dass weder die auf den Knäulen befindlichen, noch die im Boden vorhandenen Mikroorganismen imstande sind, ihn anzugreifen". Riehm.

1224. **Hegyi, D.** A czu korrépa gyökérfekély betegsége és az való védekezés. (Köztelek, 1911, p. 182—185.) [Magyarisch.)

Phoma tabifica, *Pythium Debaryanum*.

1225. **Heinicke, Fritz.** Zur Frage der Selleriekrankheiten. (Handelsblatt f. d. deutsch. Gartenbau, 1911, p. 251.)

1226. **Hewitt, C. Gordon.** Injurious insects and plant diseases. Legislation in Canada. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 44—45.)

1227. **Hollrung, M.** Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten. XII, 1909, erschien Berlin (P. Parey), 1911, 8°, VIII u. 356 pp.

1228. **Holmes, E. S.** Scab and eelworm in potatoes. (Journ. Depart. Agric. Victoria, VIII, 1910, p. 570—582.)

1229. **Hori, S.** A bacterial leaf-disease of tropical Orchids. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 85—92, 2 fig.)

Betrifft *Bacillus Cypripedii* S. Hori n. sp.

1230. **Horne, A. S.** Preliminary note on *Spongospora Solani* Brunch. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 272—273.)

1231. **Horne, A. S.** On potato „leaf blotch" and „leaf curl". (Journ. Roy. Hortic. Soc. London, XXXVI, 1911, p. 618—623, 2 tab.)

Betrifft *Sporidesmium Solani varians* Vaňha und *Macrosporium Solani* Cke.

1232. **Horne, A. S.** Some troublesome diseases of the potato tuber. (Rept. British Ass. Adv. Sc. Sheffield, 1910, p. 578.)

1233. **Houser, J. S.** Preparacion y Aplicacion de los Isecticidas y Fungicidas. (Circulaire No. 35 de la Station Agronom. Cubaine, La Havane, 1909, 43 pp., 23 fig.)

1234. **Houston, D.** Club-root disease in the cabbage family its cause and prevention. (The Garden, LXXV, 1911, p. 97—98.)

1235. **Hudig.** Die sogenannte Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Mitteil. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., 1911, p. 380—382.)

1236. **Inglese, E.** La fumaggine del tabacco. (Boll. tecn. Colt. Tabacchi Scafati, X, 1911, p. 82—89.)

Fumago vagans Pers.

1237. **Inglese, E.** Ulteriore contributo allo studio della fumaggine del tabacco. (Boll. tecn. Colt. Tabacchi Scafati, X, 1911, p. 255—267.)

1238. **Istvánffi, Gy. v.** Nouvelles observations sur l'hivernage de l'*Oidium*. (Bulletin de l'Institut Central Ampélogique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 9—11.)

1239. **Istvánffi, Gy. v.** Notices pathologiques. (Bulletin de l'Institut Central Ampélogique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 11—12.)

1240. **Istvánffi, Gy. v.** Essais de traitement contre l'*Oidium* effectués dans la serre. (Bulletin de l'Institut Central Ampélogique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 14—15.)

1241. **Istvánffi, Gy. v.** Expériences de poudrage contre le *Botrytis* et la *Coniothyrium*, traitement exécuté une seule fois. (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 16—17.)

1242. **Istvánffi, Gy. v.** Contributions à la connaissance des Démathophores. (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 18—20.)

1243. **Istvánffi, Gy. v.** Examen des échalas. (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 21.)

1244. **Istvanffi, Gy. v.** Contributions à la connaissance de la maladie des arbres fruitiers causée par le *Monilia*. (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 29—39.)

1245. **Istvanffi, Gy. v.** A szürkerothadás elleni védekezés. (Die Bekämpfung der *Botrytis* der Weinrebe.) (Flugblatt der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, 1908, 23 pp., mit 1 Taf. in Farbendruck.) [Ungarisch.]

1246. **Istvanffi, Gy. v.** A fakórothadás elleni védekezés. (Die Bekämpfung der Weissfäule *[Coniothyrium]* der Weinrebe.) (Flugblatt der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, 1908, 16 pp.) [Ungarisch.]

1247. **Istvanffi, Gy. v.** Hogyan védekezzünk a szölö fakórothadása ellen? (Wie kämpft man gegen die Weissfäule der Weinrebe?) (Flugblatt der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, mit 1 Tafel in Farbendruck, I. Aufl., 1910, 4 pp.; II. Aufl., 1910, 4 pp.) [Ungarisch.]

Bekämpfung der *Coniothyrium diplodiella*. Vorzügliche Darstellung des Pilzes auf der farbigen Tafel.

1248. **Istvanffi, Gy. v.** Hogyan védekezzünk a szölö szürker otha-dása ellen? (Wie kämpft man gegen die Graufäule *(Botrytis)* der Weinrebe?) (Flugblatt der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, mit 1 Tafel in Farbendruck, I. Aufl., 1909, 4 pp.; II. Aufl., 1910, 4 pp.) [Ungarisch.]

Bekämpfung der *Botrytis cinerea*. Auch diese farbige Tafel ist vorzüglich ausgeführt.

1249. **Istvanffi, Gy. v.** A szölövesszök *Dematophora* okozta fek ete foltosságáról. (Über die durch *Dematophora* verursachte Schwarzfleckigkeit der Schnittreben.) (Az Ampelogiai Intézet Evkönyve [Jahrb. der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt], III, 1909, p. 87—97, mit 1 Tafel in Farbendruck.) [Ungarisch.]

Schwarzfleckige Reiser dürfen nie zum Pfropfen verwandt werden, sondern sind zu verbrennen. Die Tafel ist vorzüglich gezeichnet.

1250. **Istvánffi, Gy. v.** A gyökérpenészek elleni védekezés. (Die Bekämpfung der Wurzelpilze.) (Az Ampelogiai Intézet Evkönyve [Jahrb. der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt], III, 1909, p. 98—125.) [Ungarisch.]

1251. **Istvánffi, Gy. v.** A peronospora elleni küzdelemröl. (Über den Kampf gegen die Blattfallkrankheit der Rebe.) (Borászati Lapok, Budapest, XLIII, 1911, p. 4—5, 26—27, 43—44, 58—59.) [Ungarisch.]

1252. **Istvánffi, Gy. v.** La tacheture noire des sarments causé par le *Dematophora*. (Congrès Viticole de Montpellier, 1911, p. 280—282.)

1253. **Jaczewski, A. de.** O Snacenii Selekzii v Dielie Borbi s' Gribnimi Boliesniami Kulturnekh Rastenii. (Sur la signification de la sélection dans la lutte contre les maladies cryptogamiques des plantes cultivées.) (Trudi Biurô po Mikologhii i Fitopatologhii Ucēnago Komiteta, St. Petersburg 1911, p. 1—38.) [Russisch.]

1254. **Janson, A.** Die Spitzendürre der Obstbäume. (Deutsche landwirtsch. Presse, XXXVIII, 1911, p. 702—703, 6 fig.)

Verf. geht auf die Ursachen der Spitzendürre der Obstbäume ein. Auf den abgestorbenen Zweigen wurden *Nectria ditissima, N. cinnabarina, Monilia fructigena* und *Fusicladium* gefunden.

1255. **Jaques, J.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 341 et 441.)

1256. **Johnson, T. C.** Spraying Cucumbers and Cantaloupes. (Exper. Stat. Bull. No. 5, Norfolk, Virginia 1911, p. 85—100.)

Bekämpfung von *Plasmopara cubensis* und *Colletrichum lagenarium*.

1257. **Jordi, E.** Über pflanzliche Schmarotzer. (Jahresbericht der landwirtschaftl. Schule Rütti, umfassend das Rechnungsjahr 1909 und das Schuljahr 1909/10, p. 108—114.)

Bericht über Getreide- und Kartoffelkrankheiten.

1258. **Klebahn, H.** Untersuchungen über die Selleriekrankheiten und Versuche zur Bekämpfung derselben. (Mitteil. Deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch., 1911, p. 63—67.)

1259. **Knischewsky, Olga.** Krankheiten tropischer Nutzpflanzen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 216—225.)

1260. **Köck, Gustav.** Das Blattrollen der Tomaten. (Wiener landwirtsch. Zeitg., 1911, p. 997.)

Verursacher ist *Septoria Lycopersici*.

1261. **Köck, Gustav.** Die verschiedenen Arten der Kartoffelknollenfäule und ihre Bekämpfung. (Zentralbl. f. Landwirtschaft, 1911, p. 61.)

1262. **Köck, Gustav.** Der *Fusarium*-Befall des Saatgetreides, seine Wirkung und Bekämpfung. (Zeitschr. f. Landwirtschaft, 1911, p. 149.)

1263. **Köck, Gustav.** Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 737.)

1264. **Köck, Gustav.** Plantasalus, ein Bekämpfungsmittel gegen Heu- und Sauerwurm, sowie gegen *Oidium* und *Peronospora*. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 304—308, 1 fig.)

1265. **Köck, G. und Kornauth, K.** Studien über die Ursache der Blattrollkrankheit der Kartoffel und über die Möglichkeit der Übertragung dieser Krankheit durch das Saatgut und den Boden. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 759.)

Eingehende Darstellung des Krankheitsbildes.

1266. **Korff, Gustav.** Neuere Beobachtungen über die Bekämpfung wichtiger Wurzel- und Blattschädlinge der Obstbäume und Beerensträucher. (Berichte über Landwirtsch., 1911, p. 126—142.)

1267. **Korff, Gustav.** Über das Auftreten des durch *Urophlyctis alfalfa* P. Magn. hervorgerufenen Wurzelkrebses der Luzerne in Bayern. Nach Beobachtungen von Grimm. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. -schutz, VII, 1909, p. 157—161.)

1268. **Kränzlin.** Beiträge zur Kenntnis der Kräuselkrankheit der Baumwolle. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 327—329, 3 Taf., 4 Abbild.)

1269. **Kratz.** Krankheiten und Feinde der Gemüsepflanzen (Mitteil. über Gartenbau usw. [Beilage zu „Der Landbote"), 1911, Heft 1, p. 6—8.)

1270. **Krueger, Friedr.** Neuere Erfahrungen bei der Bekämpfung einiger für den Landwirt besonders wichtiger pilzlicher Schädlinge. (Arb. d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Brandenbg., 1911, Heft 3. p. 112—116.)

1271. **Kühl, H.** Über Kartoffelfäule. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 106—108.)

Es lag bei den untersuchten Pflanzen eine Pilzfäule vor; die gefundenen Conidien glichen in der Form den Mikroconidien von *Fusarium Solani*.

1272. **Kühl, H.** Die Fusarienfäule der Kartoffel. (Konserven-Zeitg., XII, 1911, p. 234—235.)

1273. **Lange, Erwin.** Krankheiten der Kulturpflanzen. 1. Serie. Die Getreidekrankheiten. 2. Aufl. Leipzig 1911, mit 3 farb. Tafeln und 11 pp. Text.

1274. **Lange, Erwin.** Krankheiten der Kulturpflanzen. 2. Serie. Kartoffelkrankheiten. 2. Aufl. Leipzig 1911, 3 farb. Tafeln und 12 pp. Text.

1275. **Laubert, R.** Neues aus dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten. (Gartenflora, LX, 1911, p. 402—404.)

1276. **Laubert, R. und Schwartz.** Mittel gegen Rosenkrankheiten und Rosenfeinde. (Gartenflora, LX, 1911, p. 151—153.)

1277. **Laurent, J.** Les conditions physiques de résistance de la vigne au mildew. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 103 bis 106.)

1278. **Laurent, J.** Les conditions de résistante de la vigne au „Mildew". (Bull. mens. de l'Office de Renseignements Agric., No. 4, Paris 1911 p. 464—471.)

1279. **Lemcke, Alfred.** Bekämpfungsmittel für Pflanzenschädlinge. (Georgine, Land- u. Forstwiss. Zeitg., 1911, p. 223 et 236.)

1280. **Libutti, D.** Vinificazione delle uve tempestate e peronosporate. (L'Istria agricola, Parenzo 1910, No. 18.)

1281. **Lloyd, F. E.** and **Ridgway, C. S.** Cedar apples and apples. (Bull. Agric. Dept. Alabama, No. 39, 1911, 19 pp., 12 fig.)

1282. **Lutman, B. F.** Plant diseases; potato spraying. (Vermont Agric. Exper. Stat., Bull. 153, 1910, p. 619—629.)

1283. **Mährlen.** Über die Stielfäule der Trauben. (Der Weinbau, IX, 1910, p. 166.)

1284. **Magnus, P.** Über eine Erkrankung der Buche und deren raschen Verlauf. (Sitzungsber. Gesellsch. Naturforsch. Freunde, Berlin 1911, p. 430—439.)

1285. **Malthouse, G. T.** Black scab or wart disease of potatoes. (Field Experts. Harper-Adams Agric. Col. and Staffordshire Joint Rept., 1908, p. 19—20, 5 fig.)

1286. **Manaresi, A.** The peach leaf curl. (Coltivatore, LVI, 1910, p. 208—211.)

1287. **Marre, E.** [A leaf disease of the cherry.] (Progr. Agric. et Vitic. [éd. L'Est-Centre], XXXI, 1910, p. 121—123.)

1288. **Massee, George.** „Black Scab" of potatoes. (Proceed. Linn. Soc. of London, 1909, p. 6—7.)

1289. **Massee, G.** „Die-back" of cacao and of *Para Rubber*. (Kew Bull., 1911, p. 120—121.)

Referierende Bemerkungen.

1290. **Mc Culloch, L.** A spot disease of cauliflower. (U. S. Dept. Agr. Plant Ind. Bull., no. 225, 1911, 15 pp., 3 tab.)

1291. **Mac Kenney, R. E. B.** The Central American Banana blight. (Tropic. Agriculturist, XXXV, 1910, p. 319—320.)

1291a. **Mc Kenney, R. E. B.** The Central American Banana blight. (Science, n. ser., XXXI, 1910, p. 750—751.)

1292. **Mejer, Josef.** Beobachtungen über das Auftreten des Fusicladiums an unseren Birnbäumen. (Prakt. Ratgeb. f. Obst- u. Gartenbau, XXVI, 1911, p. 465—466.)

1293. **Middleton, T. H.** Wart disease of potatoes, and horse-radish disease in Cheshire. (Board Agric. and Fisheries London, Intel. Div. Ann. Rept. Proc., 1909/10, p. 36—61, 66—67.)

1294. **Miége, Em.** Recherches sur les principales espèces de Fagopyrum. Rennes (Impr. Arts et Manufact.), 1910, 426 pp. (Fungi, Cap. IV, p. 413—417.)

Die auf *Fagopyrum*-Arten auftretenden Pilze werden behandelt.

1295. **Molz, E.** Über Bekämpfung der *Peronospora* und des Aescherigs an den Gescheinen und Trauben mit Floria-Kupfer-Schwefel-Pulvat. (Nachricht. über Schädlingsbekämpfung, Flörsheim am Main, No. 5, 1911, p. 1—7, 5 fig.)

1296. **Molz, E.** Bekämpfung des Rosenmehltaues oder Rosenschimmels *(Sphaerotheca pannosa)*. (Nachricht. über Schädlingsbekämpfung, Flörsheim a. Main, No. 5, 1911, p. 15).

1297. **Molz, E.** Untersuchungen über die Wirkungen des Karbolineums als Pflanzenschutzmittel. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 181—232, mit 8 Taf. u. 1 Textfig.)

Karbolineum erwies sich auch als vorzügliches Heilmittel der von *Nectria ditissima* an jungen Apfelbäumen verursachten Krebswunden und ebenso als pilzhemmende Wirkung bei *Sclerotinia fructigena* Schroet., *Botrytis cinerea* Pers. und *Penicillium glaucum* Lk.

1298. **Morse, W. J.** Blackley: A bacterial disease of the haulms and tubers of the Irish Potato. (Thirty-Fifth Annual Rept. Maine Agric. Exper. Stat., 1910, p. 309—328.)

Verursacher des „Blackley" ist *Bacillus solanisaprum*.

1299. **Morstatt, H.** Neuere Erfahrungen über die Herstellung der Kupferkalkbrühe und ihre Haltbarmachung. (Der Weinbau, 1909, No. 5, p. 63.)

1300. **Morstatt, H.** Über Pflanzenkrankheiten und Methoden der Schädlingsbekämpfung. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 144—151.)

1301. **Müller, C. A.** Was ist bei Ausführung der Kulturarbeiten zu beachten, um dem Umsichgreifen der Rebenkrankheiten möglichst vorzubeugen und die Bekämpfung derselben zu erleichtern? (Mitteil. über Weinbau und Kellerwirtsch., XXIII, 1911, p. 233—237, 253—257.)

1302. **Müller, J** und **Störmer, K.** Das Obstbaumsterben. (Bericht über Landwirtschaft 1911, p. 173—184.)

1303. **Munerati, O.** La lotta contre le piante infeste per mezzo dei loro parassiti naturali. (Staz. Sperim. Agr. Ital., XLIV, 1911, p. 165 bis 174, 1 tab.)

1304. **Muth, Fr.** Über das Verhalten der Gurken in diesem Jahre. (Zeitschr. f. Wein-, Obst- und Gartenbau, VII, 1910, p. 341—346.)

Auch *Botrytis*, *Fusarium*, *Peronospora*.

1305. **Neuberth.** Die Bekämpfung des Kartoffelschorfes durch Schwefel. (Hannoversche land- u. forstwiss. Zeitung, 1911, p. 515—516.)

1306. **Nienwland, J. A.** Notes on insect and fungus pests. (Journ. of the Board of Agric., XVII, 1910, p. 215—217.)

1307. **Nieuwland, J. A.** Notes on insect, fungus and other pests. (Journ. of the Board of Agric., XVII, 1910, p. 299—301.)

1308. **Nieuwland, J. A.** Notes on insect and fungus pests. (Journ. of the Board of Agric., XVII, 1910, p. 478—481, 1 tab.)

1309. **Noelli, A.** Il marciume del *Capsicum annuum* L. (Riv. Patol. veget., IV, 1910, p. 177—184.)

1310. **Noffray, E.** Le blanc et la rouille des rosiers. (Rev. de l'Horticult. belge et étrangère, 1910, p. 398—400.)

1311. **Norton, J. B. S.** Some obscure diseases of the peach. (Journ. Econ. Entom., III, 1910, p. 228—236.)

1312. **O'Brien, James.** Ampelopsis and Pulmonary diseases. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 262.)

1313. **Oldershaw, A. W.** Experiments on the spraying of potatoes in Co. Louth. (Journ. Departm. of agric. and technic. instruct. for Ireland 1911, p. 450—456.)

1314. **Orpet, E. O.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 467.)

1315. **Orsi, A.** Krankheiten und tierische Schädlinge an Obstbäumen und deren Bekämpfung. (Mitteil. Ver. Naturfreunde in Reichenberg, XL, 1911, p. 5—11, 1 col. tab.)

Von Pilzen werden behandelt: *Exoascus Pruni* Fuckl., der durch *Nectria* erzeugte Krebs und die Schorfkrankheit der Apfel- und Birnbäume.

1316. **Paters, W.** Über die Erreger des Wurzelbrandes. (Arbeit. Kaiserl. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, p. 211—259, 12 fig.)

1317. **Pavarino, G. L.** Il brusone del riso e i possibili rimedi per combatterlo. (Rivista di Patol. veget., IV, Pavia 1910, p. 190—192.)

Piricularia Oryzae.

1318. **Pavarino, G. L.** Batteriosi della „Vanilla planifolia" Andr. (*Bacterium Briosianum* n. sp.). (Atti R. Accad. Lincei, Ser. V, Rendic. XX, 1911, 2. semestre, p. 161—162.)

Auf im botanischen Garten zu Pavia kultivierten Exemplaren von *Vanilla planifolia* trat eine Krankheit auf, als deren Verursacher das genannte *Bacterium* festgestellt wurde.

1319. **Pavarino, G. L.** Sulla batteriosi del pomodoro: *Bacterium Briosii* n. sp. (Atti Ist. Bot. Pavia, II. Ser., XII, 1910, p. 337—344, 1 tav.)

1320. **Pavarino, G. L.** Malattie causate da bacteri nelle Orchidee. Nota preliminare. (Atti d. Reale Accad. d. Lincei, Cl. d. Sc.. fis., mat. e nat., XX, 1911, p. 233—237.)

Beschreibung von *Bacterium Cattleyae* n. sp. auf *Cattleya Warneri* und *C. Harrisoniae*, *B. Pollaccii* n. sp. auf *Odontoglossum citrosmum*, *B. Krameriani* n. sp. auf *Oncidium Kramerianum*, *Bacillus Farnetianus* n. sp. auf *Oncidium ornithorhynchum* und *Cattleya crispa*.

1321. **Pavarino, G. L.** Un „cancro" della Glicine: *Bacterium Montemartinii* n. sp. (Revista Patol. veget., V, Pavia 1911, p. 65—68, 1 tab.)

1322. **Pelz, Jos.** Krankheiten des Weinstockes und ihre Bekämpfung. (Feld und Wald, 1911, p. 10—11.)

1323. **Pérold, A. J.** The principial diseases of our vineyards. (Agric. Journ. of the Cape Good Hope, XXXVII, 1910, p. 370—377.)

1324. **Perrot, Em.** Les ennemis du cocotier. (La Quinzaine coloniale. XV, 1911, p. 608.)

1325. **Peters, L.** Untersuchungen über die Krankheiten der Rüben. 5. Über die Erreger des Wurzelbrandes. (Arb. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, Helt 2, p. 211—259.)

Der Rübenwurzelbrand kann durch *Pythium Debaryanum*, *Phoma Betae* und *Aphanomyces laevis* hervorgerufen werden.

1326. **Peters, L.** Seitenwurzelerkrankungen der Futter- und Zuckerrüben. (Arb. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, Heft 11, p. 24.)

Erreger sind *Pythium Debaryanum* und *Aphanomyces laevis*.

1327. **Pethybridge, George H.** A little-known Potato disease. (The Garden, LXXIV, 1910, p. 560.)

1328. **Pethybridge, George H.** Investigation on potato disease. Second report. (Journ. Departm. of Agric. and techn. Instruct. for Ireland, 1911, p. 417—449, fig.)

Phytophthora infestans, Sclerotinia sclerotiorum, Spongospora subterranea, Rhizoctonia Solani, Hypochnus Solani, Verticillium alboatrum.

1329. **Porchet, Fd.** Contribution à l'étude de l'adhérence des produits cupriques. (La terre vaudoise. Chron. agric., 1909, p. 45.)

1330. **Preuss, Paul.** Über Schädlinge der Kokospalme. (Der Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 59—91.)

Von Pilzen werden *Phythium, Thielaviopsis ethacetica, Botryodiplodia* und *Pestalozzia palmarum* besprochen.

1331. **Pridham, J. T.** Field experiments with wheat diseases 1910—1911. (Journ. Depart. of Agric. of Victoria, IX, 1911, p. 250—256.)

1332. **Priestley, J. H.** and **Lechmere, A. E.** A bacterial disease of Swedes. (Journ. Agric. Scc. Cambridge, III, 1910, p. 391—398.)

1333. **Provost-Dumarchais, G.** Cuivre et „mildiou". (Journ. d'Agricult. pratique, Paris 1910, No. 49, p. 722.)

1334. **Quinn, Geo.** Oidium, or powdery mildew, or grape vines (Journ. of the Depart. of Agric. South Africa, XIV, 1911, p. 658—665, 5 fig.)

1335. **Quinn, Geo.** Peach leaf curl fungus. (Journ. of Agric. South Australia, XV, 1911, p. 58—66, 4 fig.)

1336. **Rane, F. W.** The chesnut bark disease. (Boston: State Forester, 1911, 7 pp., 2 tab.)

1337. **Ravn, F. Kölpin.** Forsög med Anveldense af Bordeaux vedske som Middel mod Kartoffeltsimmel. (Tidsskr. f. Landbr. Planteavl., XVII, 1910, p. 271—292.)

1338. **Ravn, F. Kölpin.** Frostvirkninger. (Tidsskr. for Skovvaesen, XXII, 1910, p. 61—74.)

1339. **Reddick, D., Wilson, C. S.** and **Gregory, Ch. T.** Spraying for black rot of the grape in a dry season. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exp. Stat., no. 296, 1911, p. 573—588.)

1340. **Richter, Wilhelm.** Bemerkungen aus der Praxis zur Blattrollkrankheit. (Illustr. landw. Ztg., XXVIII, 1908, p. 152.)

1341. **Richm, E.** Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1910 veröffentlichten Arbeiten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 465—492.)

Der Inhalt ist aus dem Titel ersichtlich.

1342. **Rosenthal, H.** Die Blattfallkrankheit der Johannisbeeren und ihre Bekämpfung. (Ber. über Landwirtsch., 1911, p. 184—185.)

1343. **Salmon, E. S.** Wart disease or black scab of potatoes. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye., 1909, No. 18, p. 294—318, 5 tab.)

1344. **Salmon, E. S.** Black spot or apple scab. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye., 1909, No. 18, p. 267—270, 3 tab.)

1345. **Salmon, E. S.** Diseases of fruit caused by fungi. (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1910, p. 358.)

1346. **Sarcin, R.** Détermination méchanique de la résistance des céréales aux maladies et aux attaques des insectes. (La Défense Agric. et Ortic., VIII, Amiens 1911, p. 230—231.)

1347. **Schacht, F.** Fünf Jahre erfolgreiche Schädlingsbekämpfung und Obstbaumpflege mit Schachts Obstbaumkarbolineum. (Berichte aus der Praxis, 1. Auflage, Braunschweig [Selbstverlag F. Schacht] 1910.)

1348. **Schander, R.** Der Wurzelbrand der Rüben. (Kais.-Wilh.-Inst. Bromberg, Abt. Pflanzenkr. Ausweis, II, 1908, p. 1—2.)

1349. **Schander, R.** Kartoffelkrankheiten. (Flugblatt No. 10 der Abteil. f. Pflanzenkrankh. d. Kaiser-Wilhelms-Instit. f. Landwirtsch. in Bromberg, 1910, 9 pp., c. fig.)

Eingehende Schilderung der Krankheiten der Kartoffel.

1350. **Schander, R.** Berichte über Pflanzenschutz der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaftschaft in Bromberg. Die Vegetationsperiode 1908/09. Berlin (P. Parey) 1911, 8°, 161 pp., 18 fig.

Blattrollkrankheit, Schwarzbeinigkeit der Kartoffel, Schwärze der Nelken (*Heterosporium echinulatum* Cke.).

1351. **Schander, R.** Einfluss des Bodens, der Bodenbearbeitung und der Düngung auf das Auftreten des Wurzelbrandes und der Herz- und Trockenfäule. (Die Deutsche Zuckerindustrie, XXXVI, 1911, p. 446—447.)

1352. **Schechner, Kurt.** Grundzüge zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. (Österr. Gartenztg., VI, 1911, p. 64—72.)

1353. **Schechner, Kurt.** Krankheiten an Nutz- und Ziergewächsen des Gartens im Jahre 1910. (Österr. Gartenztg., V, 1910, p. 416—422.)

Phytophthora infestans und *Cladosporium fulvum* auf *Lycopersicum esculentum*, *Septoria Apii*.

1354. **Schenk, P. J.** Die Rotpustelkrankheit. (Gartenwelt, XV, 1911, p. 146—147.)

1355. **Schladenhauffen, K.** Erfolgreiche Bekämpfung des *Fusicladiums* mittels Kupferkalkbrühe. (Deutsche Obstbauzeitung, 1908, p. 91.)

1356. **Scott, W. M.** A new fruit spot of apple. (Phytopathology, I, 1911, p. 32—34.)

Auf den erkrankten Äpfeln wurde eine *Alternaria* und *Cylindrosporium pomi* gefunden.

1357. **Scott, W. M.** Spraying for the control of peach brown rot and scab. (Ann. Rept. Mo. Board Hort., III, 1909, p. 256—266.)

1358. **Scott, W. M.** The use of dilute lime-sulphur for the control of apple diseases. (Kinmmunly, III, 1911, 8 pp.)

1359. **Scott, W. M.** and **Quaintance, A. L.** Control of the brown-rot and plum curculio on peaches. (U. S. Depart. of Agric. Bureau of Entomology, Circular No. 120, Washington 1910, p. 3—7.)

Sclerotinia fructigena (Pers.) Schroet.

1360. **Scott, W. M.** and **Quaintance, A. L.** Spraying peaches for the control of brown-rot, scab and curculigo. (U. S. Dept. Agric. Washington-Farmers Bull., No. 440, 1911, 40 pp., 14 fig.)

Bekämpfung von *Sclerotinia fructigena*, *Cladosporium carpophilum*.

1361. **Severini, G.** Intorno ad una nuova malattia della *Lupinella*. (Stazioni Sperim. Agrar. Ital., XLIV, Modena 1911, p. 414—416.)

Referat noch nicht eingegangen.

1362. **Slaughter, P.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 419.)

1363. **Spieckermann, A.** Beiträge zur Kenntnis der Bakterienring- und Blattrollkrankheiten der Kartoffelpflanze. (Jahresber. Ver. angew. Bot., VIII, 1911, p. 1—19.)

1364. **Stevens, F. L.** Progress in control of plant diseases. (Pop. Science Monthly, LXXVIII, 1911, p. 469—476, 4 fig.)

Populäre Schilderung.

1365. **Stevens, F. L.** A serious lettuce diseas (Lettuce Sclerotiniose). (Bull. North Carolina Agric. Exp. Stat., no. 217, 1911, 21 pp., 8 fig.)

1366. **Stevens, F. L.** Results of a practical attempt to control lettuce sclerotiniose. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 941.)

1367. **Stevens, F. L.** The diseases of economic plants. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 993—995.)

1368. **Stevens, F. L., College, A. et M., Raleigh, W.** Results of a practical attempt to control Lettuce Sclerotiniose. (Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc., XXVII, 1911, p. 78.)

1369. **Stevens, F. L. and Hall, J. G.** Hypochnose of pomaceous fruits. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept. 1909, p. 76—85, 8 fig.)

1370. **Stevens, F. L. and Hall, J. G.** New fig anthracnose (colletotrichose). (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept. 1909, p. 86—89, 3 fig.)

1371. **Stevens, F. L. and Hall, J. G.** Carnation alternariose. (North Carolina Agric. Exp. Stat. Rept., 1909, p. 72—75, 2 fig.)

1372. **Stevens, F. L. and Wilson, Guy West.** A dangerous apple disease. (Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc., XXVII, 1911, p. 79—80.)

1373. **Stewart, F. C., French, G. T. and Sirrine, F. A.** Potato spraying experiments in 1910. (Bull. New York Agric. Exp. Stat., Geneva 1911, No. 338, p. 115—151.)

Bericht über Bekämpfungsversuche von *Alternaria Solani*, *Phytophthora infestans* und *Rhizopus nigricans*.

1374. **Stift, A.** Zur Geschichte des Wurzelbrandes. (Österr.-Ung. Zeitschr. f. Zuckerindustrie u. Landwirtsch., XL, 1911, p. 211.)

1375. **Stift, A.** Zur Geschichte der Herz- und Trockenfäule (Österr-Ung. Zeitschr. f. Zuckerindustrie u. Landwirtsch., XL, 1911, p. 252.)

1376. **Stift, A.** Über im Jahre 1910 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der Zuckerrüben- und Kartoffelkrankheiten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 579—613.)

Referierende Bemerkungen.

1377. **Stift, A.** Bemerkenswerte Mitteilungen über tierische und pflanzliche Feinde der Zuckerrübe. (Wiener Landw. Ztg., 1911, p. 212—214.)

1378. **Störmer, K.** Das seuchenhafte Obstbaumsterben. (Festschrift zur Erinnerung an das 50jährige Bestehen des Deutschen Pomologenvereins in Eisenach 1910.)

1379. **Störmer, K.** Richtlinien zur natürlichen Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. (Sitzber. u. Abhandl. kgl. sächsisch. Ges. Bot. u. Gartenbau Dresden, XV, 1911, p. 65—76, 1 fig.)

1380. **Störmer, K.** Wovon hängt das Auftreten der Kartoffelkrankheiten ab und mit welchen Massnahmen bekämpft man sie? (Deutsche landwirtschaftl. Presse, 1911, p. 244.)

1381. **Störmer, K.** Wovon hängt das Auftreten der Kartoffelkrankheiten ab und mit welchen Massnahmen bekämpft man sie? Entgegnung. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 421.)

1382. **Stone, G. E.** Control of certain greenhouse diseases. (Massachusetts Agric. Exper. Stat. Rept. 1909, p. 48—54.)

1383. **Stone, George E.** Tomato diseases. (Massachusetts Agric. Exper. Stat. Bull. 138, 1911, 32 pp., 9 fig.)

1384. **Tacke, Br.** Die sogenannte Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Mitteil. d. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., XXVI, 1911, p. 26—28.)

1385. **Taylor, George M.** Disease-resisting potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 181.)

1386. **Tropea, C.** Appunti di patologia vegetale. (Bollett. R. Orto Bot. e Giard. Colon. Palermo, IX, 1910, p. 194—197.)

1387. **Tryon, H.** Vegetable pathology. (Ann. Rept. Departm. Agric. and Stock, Queensland, 1908/1909, p. 112—122.)

1388. **Turrel, A.** Expériences sur le traitement du mildiou. (Rev. de Viticult., XVIII, 1911, p. 560—561.)

1389. **Vaňha, J.** Die Blattrollkrankheit der Kartoffel, ihre Ursache und Verhütung. (Landwirtsch. Monatshefte, III, 1910, p. 268—276, c. fig.)

1390. **Vermorel, V.** Pratique des traitements contre le Mildiou, le Black-Rot, l'*Oidium* et les autres maladies des plantes. Villefranche (Rhône). (Impr. du „Courier de l'Ain"), 1910, 8°. 48 pp.

1391. **Vermorel, V.** Pratique des traitements contre l'*Oidium*. Villefranche-sur-Saône. (Impr. Moderne), 1910, 8°, 32 pp., c. fig.

1392. **Vermorel, V. et Dantony, E.** Sur les bouillies anticryptogamiques mouillantes. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 972—974; Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 493—494.)

1393. **Vermorel, V. et Dantony, E.** Bouillies anticryptogamiques aux Savon de cuivre colloidal. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 972—974.)

1394. **Vermorel, V. et Dantony, E.** Les sels d'argent contre le mildiou. (Progrès Agric. et Vitic., No. 48, Montpellier 1910, p. 651.)

1395. **Vigier, A.** La „pourriture des bulbes" de Lis. (Revue Horticole, Paris 1910, No. 23, p. 544.)

1396. **Vivarelli, L.** Diffondiamo la *Prospaltella Berlesei* How. (La Rivista, 4. ser., XVII, Conegliano 1911, p. 173—180.)

1397. **Volck, W. H.** Injury caused by the apple powdery mildew. (Better Fruit, V, 1911, p. 39—46, 59—61, 66—69.)

1398. **Wahl, C. von.** Pflanzenkrankheiten. (Bericht d. Grossherz. Bad. Landwirtschaftl. Versuchsanstalt im Jahre 1909, Karlsruhe 1909, p. 124 bis 129.)

1399. **Waite, M. B.** Pecan scab. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 77—78.)

1400. **Wallace, E., Blodgett, F. M. and Hesler, L. R.** Studies of the fungicidal value of lime-sulfur preparations. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., No. 290, 1911, p. 167—207, fig.)

1401. **Wallace, E. and Whetzel, H. H.** Peach leaf curl. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., no. 276, 1910, p. 157—178.)

1402. **Webb, G.** Hollyhock disease. (Gard. Chron., n. ser., L, 1911, p. 174.)

1403. **Webb and Brand.** Disease in Hollyhocks. (The Garden, LXXIV, 1910, p. 582.)

1404. **Whetzel, H. H.** A parasitic fungus that winters in the seed of its host. (Ontario Nat. Sci. Bull. IV, 1908, p. 7—9.)

1405. **Whetzel, H. H.** Bean anthracnose. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., No. 255, 1908, p. 431—447.)

1406. **Whetzel, H. H.** The local plant doctor. (Transact. Massachusetts Hortic. Soc., 1911, p. 40.)

1407. **Whetzel, H. H.** Mildew of ginseng. (Science, 3. ser., XXXI, 1910, p. 791.)

1408. **Whetzel, H. H.** The control of plant diseases. (New York Cornell Stat. Bull. No. 283, 1911, p. 480—498, 17 fig.)

1409. **White, Jean.** Bitter Pit and the enzymes of the Apples. (Journ. Departm. Agricult. Victoria, Melbourne, Decbr. 1910, 3 pp.)

1410. **White, Jean.** Bitter Pit in Apples. (Proceed. Roy. Soc. Victoria N. S., XXIV, 1911, p. 1—19, 9 Pl.)

1411. **Williams, J. C.** Additional facts about the chestnut blight. (Science, n. ser., XXXIV, 1911, p. 704—705.)

1412. **Williams, J. C.** The new chestnut bark disease. (Science, n. ser., XXXIV, 1911, p. 397—400.)

1413. **Wortmann, F.** Eine neue Tulpenkrankheit. (Möller's Deutsche Gärtnerzeitg., XXV, 1910, p. 177.)

1414. **Wulff, Th.** Pricksjuka hos äpple. (Svensk Pomol. Fören. Kvartalsh., 1910, No. 3.)

1415. **Zacharewicz, Ed.** Traitements combinés contre l'*Oidium*, le Mildiou de la grappe et le *Botrytis*. (Revue de Vitic., XVII, 1910, p. 671.)

1416. **Zacharewicz, Ed.** La lutte contre la cochylis et le mildiou de la grappe. (Revue Viticult., XVIII, 1911, p. 77.)

1417. **Zeijlstra, H. H.** Versuch einer Erklärung der „Sereh"-Erscheinungen des Zuckerrohrs. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 330—333.)

Das Zuckerrohr ist eine Doppelrasse, variierend in bezug auf Empfänglichkeit für die Angriffe der „Sereh"-Krankheit.

Die „Sereh"-Krankheit ist eine Infektionskrankheit, deren Erreger bis jetzt unbekannt ist.

1418. **Zimmermann, H.** Die Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Mitteil. d. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., 1911, p. 245—246.)

9. Essbare und giftige Pilze, Champignonzucht, holzzerstörende Pilze.

1419. **Anonym.** The secretion of poisons by Fungi. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 62.)

1420. **Anonym.** Kultur essbarer Pilze. (Aus der Natur, V, 1909/10, p. 223.)

1421. **Anonym.** Nährwert der Pilze. (Aus der Natur, V, 1909/10, p. 152.)

1422. **Anonym.** Dry rot in timber. (The Indian Forester, XXXVI, Allahabad 1910, p. 629.)

Merulius lacrymans.

1423. **Anonym.** Edible and poisonous fungi. (Journ. Board Agric. London, XVI, 1910, p. 919—921, 2 pl.)

1424. **Anonym.** Edible fungi. (Journ. Board Agric. London, XVI, 1910, p. 1009—1010, 3 pl.)

1425. **Anonym.** Poisonous varieties of Fungi. (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1911, p. 384—388, 475—476.)

1426. **Anonym.** *Agaricus campestris.* (Proceed. Agric. Horticult. Soc. Madras, 1910, p. 173—178.)

1427. **Anonym.** Injury to lumber by Fungi. (Scientif. American, CV, New York 1911, p. 143.)

Auf die Verursacher der blauen und roten Flecke des Bauholzes — Arten von *Graphium* und *Ceratostomella* — wird eingegangen.

1428. **St. A.** Giftig oder nicht giftig? (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 166.)

Verf. will den Fliegenpilz und auch den Hexenpilz *(Boletus luridus)* ohne Schaden gegessen haben.

1429. **Baudyš, E.** O houbě václavce, zhoubci lesu. (Hallimasch, der Waldvernichter.) (Zemědělský Archiv, 1910, p. 70—73, mit 1 farbigen Tafel u. 2 Textabb.)

Es wird über das Leben und die Schädlichkeit des Hallimasch *(Agaricus melleus)* hingewiesen. Der Pilz kommt in Böhmen sehr häufig vor und verursacht grossen Schaden nicht nur in Wäldern, sondern auch in Obstgärten. Man kann den Pilz auf gekochten Mohrrüben kultivieren. Auf diesem Substrat erzog L. F. Cekalovský schöne Fruchtkörper (Figur 3).

Autorreferat.

1430. **Biers, P. M.** Le Champignon de couche *(Psalliota campestris* Fr.). Description, procédés de culture et vente. (Ministère de l'Instruction publique, Musée pédagogique, 1910.)

1431. **Bittmann, O.** Schwarzwerden von Zelluloseholz. (Österr. Forst- u. Jagdztg., XXIX, 1911, p. 40.)

Verf. berichtet über eine Rotfärbung des Kiefernholzes, welche durch *Bispora monilioides* Cda. erzeugt worden sein soll.

1432. **Brick, C.** *Zythia resinae* (Fr.) Karst. als unangenehmer Baupilz. (Jahrber. Vertr. angew. Bot., VIII, 1911, p. 164—170.)

Vert. untersuchte einen Abschnitt eines Fensterrahmens aus Kiefernholz aus einem neuen Hause in Hamburg, bei dem der weisse Ölfarbenanstrich stellenweise eine hell- oder dunkelviolette bis schmutzigrote Färbung sowie Flecken und grössere Stellen von rauchgrauer bis dunkelgraubrauner Farbe zeigte. Auch nach Abkratzen der Ölfarbe und mehrfachem Erneuern des Anstriches war die violette Färbung immer wieder aufgetreten. Verursacher dieser Verfärbung des Holzes ist *Zythia resinae* (Ehrbg.) Karst. Verf. geht näher auf diesen Pilz und seine Geschichte ein.

1433. **Brüstlein.** Die bisher bekannten Mittel zur Verhütung von Pilzschäden an Bauhölzern vor dem Einbau. (Hausschwammforschungen, Heft IV, 1911, p. 15—47, 2 fig.)

1434. **Brunner.** Einiges über den Stein-Löcherpilz *(Polyporus Tuberaster* Jacq. et Fries) und die *Pietra Fungaja* der Italiener. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 122—129.)

Neuabdruck aus Denkschriften der Schweiz. Naturforsch. Gesellsch. aus dem Jahre 1842.

1435. **Buller, Arthur Henry.** The destruction of wood by fungi. (Scienc. Progr. London, III, 1909, p. 361—378, fig. — Übers. in Neue Weltansch., Stuttgart 1909, p. 415—420.)

Zerstörung des Bauholzes durch Pilze.

1436. **Clark, D.** and **Kantor, J. L.** Toxicological experiments with some of the higher fungi. (Mycologia, III, 1911, p. 175—188, 1 fig., tab. LII.)

Über die Giftigkeit von *Inocybe infida*.

1437. **Cleff, Wilhelm.** Taschenbuch der Pilze, enthaltend eine genaue Beschreibung der wichtigeren essbaren und schädlichen Arten nebst Anleitung zur Zubereitung von über 40 Pilzgerichten. 46 feine Farbendrucktafeln und 130 Textseiten, Esslingen u. München (J. F. Schreiber) 1909.

Recensionsexemplar nicht erhalten.

1438. **Dearness, J.** Fungi as food: some Ontario species. (Ontario Nat. Sci., Bull. 4, 1908, p. 111—126.)

1439. **Dearness, J.** The personal factor in mushroom poisoning. (Mycologia, III, 1911, p 75—78.)

1440. **Dodge, B. O.** Poisonous mushrooms. (Torreya, 1911, p. 153 bis 154.)

Amanita muscaria, phalloides.

1441. **Dubard et Buchet, S.** De l'action de la lumière sur le *Merulius lacrymans*. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 417—420.)

Wie die Verff. mitteilen, wird die Oberflächengestaltung des Hymeniums bei *Merulius lacrymans* durch die Lichtintensität bestimmt. Bei starker Lichtintensität zeigt die Oberfläche unregelmässige anastomosierende rippenartige Erhebungen und tiefe Einschnitte, während bei geringer Intensität die Furchen und Rippenbildung weit weniger markiert ist; die Furchen sind alsdann den einfallenden Lichtstrahlen parallel angeordnet.

1442. **Dufour, Léon.** Les empoisonnements par les champignons. (Bull. Soc. nat. d'acclim., Paris, LVI, 1909, p. 61—65.)

1443. **Ehjin.** Über Pilzgenuss und Pilzkontrolle in Wien. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 79—81.)

1444. **Elenkin, A. A.** Glavniieisciie Saprosci, Postupiosciie v Zentralnuia Fitopatologhiceskuin Stanzin sa srok Jul Dekabr 1910. (Dommage causés au bois par le *Ceratostomella pilifera*.) (Boliesni Rastenii [Journ. des Maladies des Plantes], V, St. Pétersbourg 1911, p. 15.) [Russisch.]

1445. **Ferk, F.** Volkstümliches aus dem Reiche der Schwämme. (Mitteil. d. Naturw. Vereines für Steiermark, XLVII [1910], 1911, p. 18—52.)

1446. **Ferry, R.** Etude sur les Amanites. Les Amanites mortelles: *Amanita phalloides*, *A. verna* et *A. virosa*. (Prem. suppl. à Revue mycol., St. Dié, Vosges (chez l'auteur), 1911, 96 pp., 8 tab. col.)

Ausführliche Erörterung der botanischen und toxikologischen Eigenschaften dieser drei *Amanita*-Arten.

1447. **Fritsch, Carl.** Über künstliche Pilzzucht. (Schriften d. Physik.-ökonom. Gesellsch. Königsberg, LI, 1910, Bericht d. Preussisch. Bot. Ver., 1908/09, p. 92—93.)

1448. **Giesenhagen, K.** Trüffeln als Speisewürze in Fleischwaren des Handels. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genussmittel, XXI, 1911, p. 641—646.)

1449. **Guéguen, F.** Sur la mise en garde du public contre les empoisonnements par les champignons. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 505—509.)

Allgemein gehaltene, für den Laien berechnete Bemerkungen.

1450. **Guéguen, F.** Champignons mortels et dangereux. Descriptions, figures et remèdes. Paris 1911, 12°, 35 pp., 7 pl. col.

Nicht gesehen.

1451. **Haag, J.** Pilzmarkt und Pilzkontrolle in Winterthur. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 21.)

Bericht über das Jahr 1909. Genannt werden sieben Pilze.

1452. **Haag, J.** Pilzmarkt in Winterthur. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 118 et 142.)

Berichte über die Zeit vom April bis August 1910.

1453. **Harley, V.** Les Champignons toxiques; les Volvaires. (Bull. Soc. d'Hist. natur. des Ardennes, IV, 1908, p. 41—45, 1 tab.)

Notiz über die Giftigkeit der *Volvaria*-Arten. *V. gloiocephala* und *V. speciosa* sind abgebildet.

1454. **Havelik, Karl.** Der Hausschwamm in der Natur. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLII, 1910, p. 573—577.)

In Mähren tritt seit 30 Jahren *Merulius lacrymans* als grosser Schädiger der Telegraphenstangen auf. In manchen Gegenden werden von ihm bis 80% in einem Jahre zerstört. An der Böschung nächst den Stangen erscheinen im Grase die schönsten Fruchtkörper im Mai bis Juni und werden auch bis November gefunden. Im Sandboden werden die Stangen am schnellsten zerstört, oft schon nach einem Jahre. Verf. schildert die Strangbildung; je stärker die Stränge sind, desto schneller erfolgt die Zerstörung des Holzes. In feuchter Erde ziehen sich die Hyphen weit um die Stange herum, im Sandboden nicht. Nur Imprägnierung mit Teeröl nützt. Auch in Ungarn tritt der Pilz ebenso schädigend auf.

1455. **Heilborn, A.** Unsere Pilze. Anleitung zum Bestimmen und Sammeln der häufigsten essbaren und giftigen Pilze. Berlin 1911, 8°, 91 pp., 4 tab., 19 fig.

Recensionsexemplar nicht erhalten.

1456. **Hoffmann, Karl.** Wachstumsverhältnisse einiger holzzerstörender Pilze. (Zeitschr. f. Naturwissensch., LXXXII, 1910, p. 35 bis 118, 9 fig.)

Verf. behandelt in einzelnen Kapiteln: Längenwachstum holzzerstörender Pilze. Begründung einer neuen Methode zur Messung des Längenwachstums. Verlauf der Wachstumskurven. Bedeutung des Sauerstoffs für das Wachstum der Mycelien. Verfärbungen des Mycels der untersuchten Pilze. Wellenbildung der Pilzmycelien. Vergleichung des gebildeten Mycels bei *Merulius lacrymans*, *M. silvester*, *Polyporus vaporarius*, *Coniophora cerebella* auf flüssigen Nährmedien. Versuche über Wasserbildung einiger holzzerstörender Pilze.

Hauptresultate:

1. Das Längenwachstum der holzzerstörenden Pilze ist nicht konstant und kann durch Gewöhnung an einen bestimmten Nährboden bedeutend gesteigert werden; auch die Temperaturverhältnisse können bei Kulturen variiert werden. *Merulius lacrymans* verträgt auf flüssigen Substraten höhere Temperatur als auf festen und weniger feuchten Medien.

2. Blaues Licht hindert im Verhältnisse zum roten das Wachstum dieser Pilze. Bei Dunkelheit wachsen die Mycelien besser und kräftiger als bei Tageslicht.
3. Diese Pilze sind oxygenotrop. Die kubisch wachsenden Formen können den Sauerstoff der Luft entbehren, da sie intramolekular atmen.
4. Die Wellenbildung des Mycels bei *Polyporus destructor* und *P. vaporarius* ist eine Folge des Belichtungsreizes.
5. *Merulius lacrymans* und *M. silvester* sind biologisch verschieden. Ersterer Pilz ist aber sehr anpassungsfähig, so dass *M. silvester* wahrscheinlich nur eine sog. „wilde" Form des ersteren ist.
6. Die Ausbildung des Mycels auf künstlichem Nährboden kann nicht massgebend sein für die Beurteilung der Holzbeschädigung durch diese Pilze.
7. *Merulius silvester* veratmet in gleicher Zeit ebensoviel Holz zu Wasser als *M. lacrymans*.

1456a. **Holl, A. W.** Über die Pilze nebst einigen Winken für die Pilzsammler. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 8—9.)

Ganz allgemein gehaltene Bemerkungen.

1457. **Istvánffi, Gy. v.** Rapport sur l'utilisation et la conservation des champignons comestibles, habitant les forêts des autorités forestières roy. hongroises (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., 1, 1906, ersch. 1908, p. 58—60.)

1458. **Istvánffi, Gy. v.** Az chetö gombákról. (Über die essbaren Schwämme.) (Természettudományi Közlöny, Budapest, XLI, 1909, Heft 484 p. 443—448, mit 1 Tafel in Farbendruck.) [Ungarisch.]

1459. **Kanngiesser, Friderich.** Vergiftungen durch Pflanzen und Pflanzenstoffe. Ein Grundriss der vegetalen Toxikologie für praktische Ärzte, Apotheker und Botaniker. Jena (G. Fischer) 1910, 8°, II et 49 pp.

Im Abschnitt III wird auf Vergiftungen durch Pilze eingegangen.

1460. **Kanngiesser, Friedrich.** Die akuten Pilzvergiftungen. Ein Vademekum für die Praxis. Jena (G. Fischer) 1911.

Von Pilzen werden behandelt: *Amanita bulbosa*, *Helvella*.

1461. **Kawamura, S.** On a poisonous fungus, *Lactarius torminosus* Schaeff.) Fr., which causes inflammation of human limbs. (Bot. Mag., Tokyo, XXV, 1911, p. 104—115, 1 tab.)

Bericht über verschiedene durch diesen Pilz verursachten Vergiftungsfälle und Beschreibung desselben und seines Vorkommens. Über die Natur der giftigen Bestandteile des Pilzes ist nicht viel bekannt.

1462. **Kessler, Adolf.** Zur Zeit der Pilze. Kulturhistorisch-volkskundliche Studie. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 25—27.)

1463. **Klein.** Die Lebensweise und Gefährlichkeit des echten Hausschwammes und seine Verwechselung mit anderen holzzerstörenden Pilzen. (Vortrag in der 706. Sitzung des Naturwissensch. Vereins in Karlsruhe v. 7. Jan. 1910.)

1464. **Krieger, Louis C. C.** Note on the reputed poisonous properties of *Coprinus comatus*. (Mycologia, III, 1911, 4, p. 200—202.)

Verf. steht einem kürzlich berichteten Vergiftungsfall durch diesen Pilz skeptisch gegenüber und glaubt, dass hier vielleicht eine Verwechselung mit einem anderen Pilze *(? Panaeolus campanulatus)* vorliegt.

1465. **Ledroit.** Unsere wichtigsten einheimischen Schwämme. (Natur u. Offenbar., LVI, 1910, p. 38—48, 87—99.)

1466. **Leeke, Paul.** Über den Hausschwamm. Ein Kapitel aus der angewandten Botanik. (Natur, Leipzig 1910, p. 137—141.)

1467. **Lendner, A.** Le *Merulius lacrymans* ou le champignon des charpentes. (Journ. d'horticult. et de viticult. Suisse, Genève, 1910, 5 pp.)

Beschreibung und Vorbeugungsmassregeln.

1468. **Loewy, M.** Der Champignon, eine indolbildende Pflanze. (Chemiker-Zeitg., XXXIV, 1910, p. 340.)

1469. **Macku, Jan.** Houby (Schwämme). (Illustr. predn. dra A. Bat'ka cís. 172—175, Pilsen 1910, p. 81—116, mit 14 Abbild.)

Eine populäre Darstellung der wichtigsten, geniessbaren und giftigen Pilze, nebst einer Einleitung über den praktischen Wert derselben, über ihre Lebensweise und die durch Schwämme hervorgerufenen Vergiftungen.

1470. **Marpmann, G.** Über das Verhalten verschiedener Holzpilze der Trockenfäule und der Nassfäule gegen neuere Konservierungs- und Desinfektionsmittel. (Zeitschr. f. angew. Mikrosk. u. klin. Chemie, XVI, 1910, p. 34—40.)

1471. **Matruchot, L.** Culture de la Coulemelle ou Lépiote élevée (*Lepiota procera* Scop.). (La Culture des Champignons comestibles, V, 1911, p. 818—820, 2 fig.)

1472. **Meschede, F.** Über holzzerstörende Pilze. (XXXVIII. Jahresbericht d. westfälisch. Provinzialvereins f. Wissensch. u. Kunst f. 1909/10, Münster 1910, p. 85—93.)

Verf. teilt die holzzerstörenden Pilze in 5 Gruppen.

1. *Merulius*-Gruppe. Hierher: *Merulius lacrymans* Schum., *M. pulverulentus* Fr., *M. aureus* Fr., *M. hydnoides* Herm., *M. tremellosus* Schrad.
2. *Polyporeen*-Gruppe. Hierher: *Polyporus vaporarius* Fr. und nahe verwandte Arten.
3. *Lenzites*-Gruppe. Hierher: *Lenzites sepiaria* Fr., *Daedalea quercina* usw.
4. *Thelephoreen*-Gruppe. Hierher: *Coniophora cerebella* (Pers.), *Corticium giganteum* (Fr.).
5. *Agaricineen*-Gruppe. Hierher: *Paxillus acheruntius* (Humb.), *Lentinus squamosus* (Schaeff.), *Armillaria mellea* (Vahl) und *Coprinus*-Arten.

Alle Arten werden besprochen.

1473. **Morel.** Empoisonnement de porcs par l'Armillaire. (Journ. de Médecine vétérinaire et de Zootechnie, Janvier 1911.)

Betrifft Vergiftungsfälle von vier Schweinen nach dem Genuss von *Armillaria mellea*.

1474. **Murrill, W. A.** Mushroom poisoning. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 204—207.)

1475. **Nannizzi, A.** I Funghi. (La Vedetta agricola, 1910, Siena 1910, no. 37.)

Cenno sui funghi mangerecci e descrizione delle principali specie.

1476. **Neger, F. W.** Über die natürlichen Verfärbungen des Holzes. (Sitzungsber. u. Abhandl. d. naturf. Gesellsch. Isis in Dresden, 1910, 1. Hälfte, p. 10.)

Es wird auch auf die durch parasitische Pilze hervorgerufene Blaufäule des Holzes eingegangen.

1477. **Netsch, J.** Die Bedeutung der Fluorverbindungen für die Holzkonservierung. (Naturwissensch. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., VIII, 1910, p. 377—389.)

Schilderung der Imprägnierungsversuche und Versuche mit *Merulius lacrymans, Coniophora cerebella, Penicillium glaucum.*

1478. **Niemann, K.** Die Bedeutung der Kondenswasserbildung für die Zerstörung der Balkenköpfe in Aussenwänden durch holzzerstörende Pilze. (Hausschwammforschungen, Heft IV, 1911, p. 70—95, 3 Fig.)

1479. **Noël, P.** Les champignons comestibles du nord de la France. Rouen 1910, 12°, 160 pp., 8 tab.

1480. **Noël, P.** Le Mérule pleurer. (Bull. Laborat. régional d'Entomol. agric., 4e trimestre 1911, Rouen 1911, p. 11—12.)

Merulius lacrymans in der Normandie.

1481. **Nussbaum, H. Christian.** Die Bekämpfung des Hausschwammes durch hohe Wärmegrade. (Deutsche Bauzeitg. Berlin, XLII, 1908, p. 460.)

1482. **Nussbaum, H. Christian.** Die Sicherung des Holzwerkes der Neubauten gegen Pilzbildung. (Hausschwammforschungen, Heft IV, 1911, p. 48—69, 14 Fig.)

1483. **Pâque, E.** L'été de 1911 et le monde des champignons. (Bull. Soc. Roy. Botan. Belgique, XLVIII, 1911, p. 97—99.)

1484. **Pauchard, Hyp.** Rapport sur le marché des champignons en 1909. Statistique des champignons présentés au contrôle de la ville de Fribourg en 1909. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 45—46.)

52 Pilzarten wurden 1909 auf den Markt in Freiburg gebracht.

1485. **Peck, Ch. H.** Edible Fungi. (New York State Museum Bull. 150, 1911, p. 65—69, 4 Pl.) N. A.

Folgende essbaren Pilze werden beschrieben und auf den guten farbigen Tafeln abgebildet: *Boletus albus* Peck, *Cantharellus aurantiacus* (Wulf.) Fr., *Lactarius camphoratus* (Bull.) Fr., *L. lignyotus* Fr., *Lycoperdon atropurpureum* Vitt.

1486. **Peltereau.** Causerie sur les champignons vénéneux particulièrement du Vendômois. (Bull. Soc. archéolog. scientif. et littér. du Vendômois, assemblée générale du 20 octobre 1910.)

1487. **Philipp, E. P. und Maberly, J.** Description of some common Cape fungi. (Agr. Journ. Cape of Good Hope, XXXIII, 1908, p. 367—371.)

Bericht über essbare und giftige Arten und Angabe von Gegenmitteln bei Pilzvergiftungen.

1488. **Pohl, Heinrich.** Ein Beitrag zur Frage des Nährwertes der Pilze. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 97—98.)

Verf. ist von dem hohen Nährwert der Pilze überzeugt.

1489. **Radais et Sartory.** Sur la toxicité de l'Oronge ciguë *(Amanita phalloides* Fr.). (Compt. rend. Paris, CLIII, 1911, p. 1527—1530.)

1490. **Ransom, W.** Dry rot in timber. (Surveyor, XXXVIII, 1910, No. 892, p. 643—644.)

Merulius lacrymans.

1491. **Roemer, Julius.** Mitteilungen über in Siebenbürgen als Volksspeise benützte Pilze. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 59—61.)

1492. **Rosati, P.** Manuale dei funghi velenosi. Bologna 1910, 12°, 66 pp., 5 tab.

1493. **Rothmayr, Julius.** Die wichtigsten Pilze der Schweiz Luzern (E. Haag), 1909, 43 farbige Tafeln.

1494. **Rothmayr, Julius.** Wie werden Pilzvergiftungen vermieden? (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 19—20, 66—68.)

1495. **Rothmayr, Julius.** Welche Pilze können wir vom Mai erwarten? (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 42—44.)

Aufzählung der Arten.

1496. **Rothmayr, Julius.** Über den Nährwert der Pilze. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 49—51.)

1497. **Rothmayr, Julius.** Die Pilz-„Vorsaison". (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 57—59.)

1498. **Rothmayr, Julius.** Praktische Winke für das Einsammeln der Pilze. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 81—83.)

1499. **Rothmayr, Julius.** Die Verwendung des Kartoffelbovist als Trüffel. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 181—183.)

1500. **Rothmayr, Julius.** Die Zucht des Stockschwämmchens *(Pholiota mutabilis)*. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 189—190.)

1501. **Rothmayr, Julius** Die Pilzmärkte. Ihre soziale und wirtschaftliche Bedeutung für das Volk. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 201 bis 205.)

1502. **Rothmayr, Julius.** Essbare und schädliche Pilze in Wort und Bild. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 16—18, 2 farb. Taf.)

Morchella conica, M. esculenta, Craterellus clavatus, Tuber brumale - (p. 40 bis 41, 2 farb. Taf.). — *Psalliota campestris, Clavaria flava* (p. 64, 1 farb. Taf.). — *Boletus edulis* (p. 88—89, 1 farb. Taf.). — *Amanita phalloides* (p. 112—113, 1 farb. Taf.). — *Amanita rubescens* (p. 144, 1 farb. Taf.). — *Coprinus porcellanus* Schaeff. (p. 163, 1 farb. Taf.). — *Lactaria deliciosa* (p. 184—185, 3 farb. Taf.). *Boletus badius, B. chrysenteron, Craterellus cornucopioides* (p. 216—217, 1 farb. Taf.). — *Lactarius volemus, Clitocybe nebularis, Collybia velutipes* (p. 248, 1 farb. Taf.). — *Armillaria mellea, Tricholoma rutilans.*

Die farbigen Tafeln sind gut gezeichnet.

1503. **Rothmayr, Julius.** Der Pantherpilz (*Amanita umbrina* Pers.). Essbar oder giftig? (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 10—11.)

Amanitra umbrina Pers. (syn. *A. pantherina* Quél.) soll nach dem Abschälen der Oberhaut essbar sein.

1504. **Rothmayr, Julius.** Welche Pilze können wir vom April erwarten? (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 11—12.)

Tricholoma Georgii, Amanita junquillea, Helvella crispa, Morchella conica, M. elata, M. esculenta, Gyromitra esculenta, G. gigas, Verpa bohemica, Coprinus atramentarius.

1505. **Rothmayr, Julius.** Das Bestimmen der Pilze nach der Farbe der Unterseite des Hutes. (Der Pilzfreund, I, 1911, p. 12—15, 36—39, 61 bis 63, 85—87, 109—111, 138, 213—215.)

1506. **Rothmayr, Julius.** Das Suchen der Trüffeln. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 18.)

1507. **Rothmayr, Julius.** Die Verwendung von Pilzen in der Küche. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 83—85.)

1508. **Rothmayr, Julius.** In der Pilzsaison. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 91—92.)

1509. **Rothmayr, Julius.** Pilzgenuss und Pilzvergiftung. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 98—100.)

1510. **Rothmayr, Julius.** Wie werden Pilzvergiftungen vermieden? (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 178—181.)

1511. **Rothmayr, Julius.** Eine Frühjahrsschwammjagd. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 55—56.)

Bericht über Pilzfunde im Kanton Luzern Ende Mai 1910.

1512. **Rothmayr, Julius.** Exkursionsbericht. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 89—91.)

Bericht über Pilzfunde im Kanton Luzern im Juni 1910.

1513. **Rothmayr, Julius.** Eine Herbstschwammjagd. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 190—192.)

Bericht über Pilzfunde bei Luzern Mitte November 1910.

1514. **Rothmayr, Julius.** Die Pilze und das Kalenderjahr. Ein Hülfsbüchlein zum praktischen und rechtzeitigen Sammeln der Pilze während des ganzen Jahres. Beilage z. „Pilzfreund". Luzern 1910.

Liste der in jedem Monat auffindbaren grösseren Pilze, Beschreibung derselben und ihrer Fundorte.

1515. **Rothmayr, Julius.** Die Pilzausstellungen im Jahre 1910 (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 185—187.)

Ausstellungen in Thun, Schaffhausen, Frauenfeld.

1516 **Rumbold, C.** Über die Einwirkung des Säure- und Alkaligehaltes des Nährbodens auf das Wachstum der holzzersetzenden und holzverfärbenden Pilze; mit einer Erörterung über die systematischen Beziehungen zwischen *Ceratostomella* und *Graphium*. (Naturw Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 429, 22 Fig.)

Die Beobachtung, dass ganz frische Bretter von *Pinus palustris* und *Liquidambar styraciflua*, die stark unter der von *Ceratostomella* und *Graphium* hervorgerufenen Farbfäule leiden, sauer reagieren, hat Verf. Veranlassung gegeben, in dem sauren Charakter des Saftes dieser Hölzer die erste Ursache für das Wachstum der Blaufäulepilze zu suchen.

Laboratoriumsversuche mit Blaufäulepilzen und anschliessend daran Versuche im Freien haben ergeben, dass, wenn man die saure Reaktion durch Eintauchen der Bretter in Natriumhydroxyd- oder Natriumkarbonat- (auch Bikarbonat-) Lösungen aufhebt, auch der Befall durch die Blaufäulepilze ausbleibt. Die Reinkulturen von holzzerstörenden Pilzen in Nährlösungen mit den genannten Neutralisationsmitteln haben im grossen und ganzen mit den Resultaten der ersten Versuchsreihen Übereinstimmung gezeigt.

Aus den vergleichenden Studien zwischen *Ceratostomella* und *Graphium* geht hervor, dass der Identifikation der Pilze durch ihre grosse Zahl von abnormen Formen ernste Hindernisse entstehen. Die Versuche, eine neue Phase des Lebenszyklus durch tiefgreifende Modifikationen bei der Kultur zu erzwingen, waren nicht immer erfolgreich. Die die Bildung der perfekten und imperfekten Stufen dieser Pilze regelnden Bedingungen ausfindig zu machen, gelang nicht. Schnegg.

1517. **Sander, L.** Champignonzucht. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 192 bis 194.)

1518. **Schilberszky, K.** Über den Hausschwamm. (Termezet. Közlem., XL, 1908, p. 274—275.) [Ungarisch.]

1519. **Schinz, H.** Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich im Jahre 1909. Zürich 1910, 8°, 39 pp.

Auf Seite 10—17 wird ein Verzeichnis der 32 Pilze gegeben, die auf dem städtischen Pilzmarkte in Zürich zum Verkaufe gelangten. Das Gewicht derselben betrug 12898,5 kg. Es folgt ein Bericht über Vergiftungsfälle durch Pilze. Die Angaben über den Nährwert der Pilze sind oft weit übertrieben.

1520. **Schlitzberger.** Pilzbuch, unsere wichtigsten essbaren und denselben ähnliche giftige Pilze. Neu bearbeitet von L. Hinterthür. Leipzig (Amthorsche Verlagsh.), 1911, 8°, 55 pp., 19 Taf.

Recensionsexemplar nicht erhalten.

1521. **Schorstein, J.** Pilze an Kiefernschwellen. (Österr. Forst- u. Jagdztg., XXIX, 1911, p. 111.)

Peniophora gigantea (Fr.) Cke., *Corticium sanguinolentum* (Alb. et Schw.) Fr., *Polyporus amorphus* Fr. und *Lenzites sepiaria* Fr. Verf. zeigt, wie der Laie und Praktiker diese Pilze erkennen und unterscheiden kann.

1522. **Schorstein, J.** Wirkt Kalkwasser holzkonservierend? (Österr. Forst- u. Jagdztg., XXIX, 1911, p. 320.)

Die Durchtränkung mit Kalkwasser schützt das Holz nicht dauernd gegen *Merulius lacrymans*. Mikrosol ist ein gutes Schutzmittel.

1523. **Schuster, Julius.** Einfluss der Holzkrankheiten auf die Verarbeitung und die Verwertung des Holzes. (Vortr. Pflanzenschutz, Bromberg, I, 1910, p. 1—17.)

1524. **Skowronnek, Fritz.** Pilzzucht. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 129 bis 132.)

Allgemein gehaltene Bemerkungen für die Praxis.

1525. **Snell, Karl.** Der echte Hausschwamm. (Westd. Bauzeitg., Düsseldorf, XIV, 1910, No. 10, p. 5—6.)

1526. **Spaulding, P.** The timber rot caused by *Lenzites sepiaria*. (Bull. U. S. Departm. of Agric. Bur. Plant Industry, Bull. No. 214, Washington 1911, 37 pp., 4 tab., 3 fig.)

Verf. schätzt den Schaden, welchen die holzzerstörenden Pilze im Jahre 1908 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika verursachten, auf 1 Milliarde Dollar. Die Haltbarkeit der Eisenbahnschienen z. B. wird durch diesen Pilz auf die Hälfte der Zeit herabgemindert.

Der Pilz ist durch ganz Europa verbreitet, wurde einige Male in Asien, Australien und Südamerika und überall in den Vereinigten Staaten festgestellt. Nur in Afrika scheint er bisher nicht gefunden zu sein. Befallen werden die Arten der meisten Coniferengattungen: *Abies*, *Juniperus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga* und *Tsuga*, ausserdem wird der Pilz gelegentlich auch auf *Alnus* und *Populus* nachgewiesen. Zuweilen wird *Lenzites sepiaria* auf lebenden Bäumen gefunden, in den allermeisten Fällen jedoch besiedelt er totes Holz. Infektionen, die Verf. an lebenden Stämmen von *Pinus palustris* ausführte, blieben ohne Erfolg. Verf. verbreitet sich über Morphologie und Entwickelung des Fruchtkörpers, über das Mycel, über Sporen und Kulturen. Diese Ausführungen bringen jedoch nichts Bemerkenswertes und werden von Falcks umfangreicher Monographie, die Verf. erst nach Beendigung seiner Arbeit kennen lernte, in jeder Beziehung bei weitem übertroffen. Dasselbe gilt für die weiteren Ausführungen über die Zerstörung des Holzes und Methoden zur Verhinderung der Zerstörung. Eddelbüttel.

1527. **Studer, B. jun.** Die Pilze als Standortspflanzen. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 7—8.)

Verf. geht auf die Beziehungen ein, die zwischen dem Auftreten gewisser

Pilzarten und der Beschaffenheit des Standortes bestehen und charakterisiert kurz die Pilzflora des Buchen-, Eichen-, Kastanien-, Tannen-, Lärchen- und Arvenwaldes.

1528. **Studer, B. jun.** Der Pilzmarkt in Bern. (Der Pilzfreund, 1, 1910, p. 22.)

Bericht über das Jahr 1909. Genannt wurden 12 Pilzarten.

1529. **Studer, B. jun.** *Cantharellus aurantiacus* Wulf. (Falscher Eierpilz.) (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 32—33.)

Verf. beschreibt den Pilz und meint, dass er zur Gattung *Clitocybe* gestellt werden muss.

1530. **Szathmáry, László.** Über den Nährwert der Pilze. (Természettud. Közl., XLIII, 1911, p. 109—110.) (Magyarisch.)

1531. **Traverso, G. B.** Funghi mangerecci e funghi velenosi. (La Scuola Libera Popolare, VIII, Schio, 1909, p. 182—188.)

Ein Vortrag, worin auf den derzeitigen Stand unserer Unkenntnis über die Gifte der Pilze und der Mittel zu deren Bekämpfung hingewiesen wird. — Nach eingehender Mitteilung des Nährwertes der geniessbaren Schwämme wird nochmals mit Nachdruck betont, dass der einzige Weg, sich vor Vergiftung zu schützen, in der genauen Kenntnis der Pilze selbst liegt, um die geniessbaren von den giftigen zu unterscheiden. Diese Kenntnis sollte möglichst frühzeitig verbreitet werden. Solla.

1532. **Wälde.** Pilzbüchlein. Stuttgart 1911, 12°, mit 10 Farbendrucktafeln.

1533. **Waldhofen, C. v.** Pilzsammeln und Pilzzucht. Zeitgemässe Erinnerungen für Pilzfreunde. (Der Pilzfreund, I, 1910, p. 113—115.)

1534. **Wangerin, W.** Über den Hausschwamm. (Medic. Klinik, VII, 1911, p. 1587—1589.)

1535. **Wehmer, C.** Zur Hausschwammfrage. (Beilage z. Münchener Neuesten Nachrichten, XXIV, 1909, p. 195—197.)

1536. **Wehmer, C.** Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm *(Merulius lacrymans)*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges, XXIX, 1911, p. 704—708, 1 fig.)

In einem Parterrezimmer war der Nadelholz-Blindboden bereits nach ca. 2 Jahren auf grosse Strecken hin ganz zersetzt und morsch, während der unmittelbar direkt auf ihm lagernde Eichenparkettboden völlig intakt war, trotzdem sich der *Merulius* üppig auf seiner Unterseite ausgebreitet hatte und auch durch die Fugen nach oben wuchs. Auch nach weiteren 2 Jahren war nicht eines der Eichenbrettchen vom Pilze angegriffen worden; ebenso waren die Eichenbalken gesund geblieben. Auch bei künstlichen Kulturen gelang es nicht, Eichenkernholz zu infizieren.

1537. **Wehmer, C.** Die Natur der lichtbrechenden Tröpfchen in den Sporen des Hausschwamms *(Merulius lacrymans)*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 483—487, 1 tab.)

Dass in den Sporen des Hausschwamms kleine stark lichtbrechende Tröpfchen vorkommen, ist seit langem bekannt. Über ihre chemische Natur herrschten bisher Meinungsverschiedenheiten. Müller hält sie für Zerfallsprodukte, andere für fettes Öl usw. Der Verf. führt aus, dass es sich dabei um einen flüchtigen Körper, also wohl um ein ätherisches Öl handelt. Vielleicht erklärt dieser Befund auch den eigentümlich aromatischen Geruch reifer Hausschwammfruchtkörper. Neger.

1546. **Macbride, Th. H.** A new genus of Myxomycetes? (Mycologia, III, 1911, p. 39—40, tab. XXXVI.) N. A.

Als *Schenella simplex* nov. gen. et spec. wird ein auf morschem Kiefernholz in Kalifornien gefundener Pilz beschrieben, dessen Zugehörigkeit zu den *Myxomyceten* noch fraglich ist. Dem Habitus nach gehört er zu dieser Pilzgruppe, doch gelang es dem Verf. bisher nicht, die Sporen zur Keimung zu bringen.

1547. **Vouk, V.** Untersuchung über die Bewegung der Plasmodien. I. Teil. Die Rhythmik der Protoplasmaströmung. (Sitzungsbericht kais. Akad. Wissensch. Wien, 1. CXIX, 1910, p. 853—876, 1 tab., 3 fig.)

Zur Untersuchung gelangten Plasmodien von *Didymium nigripes*. Verf. kommt zu dem Resultat, dass die progressive Strömung in den Plasmodien im allgemeinen länger dauert als die regressive Strömung. Die Rhythmusdauer der progressiven und der darauf folgenden regressiven Strömung ist für alle Hauptströme eines Plasmodiums während der gleichen Entwickelungsphase konstant. Spätere Entwickelungsphasen zeigen eine längere Rhythmusdauer als frühere.

1548. **Vouk, V.** Über den Generationswechsel bei *Myxomyceten*. (Österr. botan. Zeitschr., LXI, 1911, p. 131—139.)

Verf. gibt eine Schilderung der biologischen und cytologischen Verhältnisse der *Myxomyceten* und stellt die Entwickelungsgeschichte derselben in folgender Weise dar:

Schwärmer = Reduktives Stadium (Progametophyt)
Myxamöben = Vegetatives Stadium
Plasmodium = Generatives Stadium
} x-Generation (Gametophyt) } Wasserleben

Fruchtkörper mit Sporen = Fruktifikatives Stadium } 2x-Generation (Sporophyt) } Landleben

Diese Darstellung der Entwickelungsgeschichte der *Myxomyceten* stimmt auch mit der allgemeinen Ansicht, nach welcher die haploide Generation die phylogenetisch ältere ist, vollkommen überein.

V. Phycomyceten, Plasmodiophoraceae.

1549. **Anonym.** Disease of the Areca palm due to *Phytophthora omnivora* var. *Arecae*. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 206—207.)

1550. **Anonym.** Club root in cabbage in the State of New York. (Amer. Agriculturist, XXXI, 1910, No. 14.)

Plasmodiophora Brassicae.

1551. **Anonym.** Bestrijding der *Phytophthora*-ziekte van de tabak in Nederlandsch-Indie. (Cultura, XXIII, 1911, No. 270, p. 94—95.)

Phytophthora Nicotianae.

1552. **Anonym** Finger and toe diseae. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 150.)

Plasmodiophora Brassicae.

1553. **Anonym.** Silbernitratseifenlösung zur Bekämpfung der *Peronospora*. (Mitteil. d. Deutsch. Weinbauver., V, 1910, p. 331—332.)

1554. **Anonym.** Le tignuole della vite e la *Peronospora*. (Rivista di Patol. veget., Pavia 1910, No. 13.)

1555. **Apstein, C.** *Synchaetophagus balticus*, ein in Synchaeta lebender Pilz. (Wiss. Meeresunters. Kiel u. biol. Anst. Helgoland, N. F., XII, 1911, p. 163—166.) N. A.

Einen zweifellos zu den *Phycomyceten* gehörigen, in dem Rädertier Synchaeta monopus in der Ostsee vorkommenden Pilz beschreibt Verf. unter dem Namen *Synchaetophagus balticus*. Die kugeligen Schwärmer des Pilzes setzen sich an der Haut des Tieres fest und dringen durch die Haut mittelst eines ausgetriebenen Schlauches in das Innere des Tieres ein. Das Mycel bildet alsdann Ausbuchtungen und verschiedenartige Verzweigungen, so dass, da oft eine Synchaeta von mehreren oder vielen Schwärmern befallen wird, die ganze Leibeshöhle durchdrungen und die Organe umsponnen werden. Wenn schliesslich die Entwickelung so weit vorgeschritten ist, dass nur noch die Haut des Tieres vorhanden ist, beginnt sich nach dem Verf. der Pilz ungeschlechtlich und geschlechtlich (?) zu vermehren. In einzelnen Ästen des Pilzes, manchmal auch im ganzen Verlaufe desselben, rundet sich das Plasma kugelförmig ab und bildet so Schwärmer von 5—8 μ Grösse. Die Beobachtungen über die vermutete geschlechtliche Fortpflanzung bedürfen, wie der Verf. selbst betont, noch genauerer Nachprüfung an lebendem Materiale.

In *Synchaeta monopus*, die mit *S. baltica* häufig zusammen vorkommt, wurde der Pilz nicht gefunden.

1556. **D'Arbois de Jubainville.** Au sujet du „Mildiou". (Bull. des Séanc. de la Soc. Nat. d'Agric. de France, Paris 1911, p. 41—43.)

Betrifft *Plasmopara viticola*.

1557. **Aumiot, F.** Quelques variétés de Pommes de terre résistantes à la maladie. (Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, No. 6, Montpellier 1911, p. 183—187.)

Bericht über widerstandsfähige Kartoffelsorten gegen *Phytophthora infestans*.

1558. **Bubák, Fr.** Nová hniloba hrušek v Čechách. (Eine kürzere Mitteilung über die *Phytophthora*-Fäule der Birnen.) (Ovocnické Rozhledy [Königliche Weinberge], I, Prag 1910, No. 3. Böhmisch.)

1559. **Butler, E. D.** Potato blight (*Phytophthora infestans*). (Agric. Gazette of N. S. Wales, XXII, 1911, p. 409—412.)

Populäre Schilderung und Bekämpfung.

1560. **Carroll, Th.** An inquiry into the Potato disease: *Phytophthora infestans*. (Nature, London, LXXXVI, 1911, p. 506; Econ. Proc. R. Dublin Soc., II 1911, p. [52].)

Bericht über Infektionsversuche.

1561. **Clinton, G. P.** Oospores of Potato blight, *Phytophthora infestans*. (Connecticut Agric. Exper. Stat., Report of the Botanist 1909 and 1910, erschien 1911, p. 753—774; Pl. XXXVIII—XL.)

1562. **Clinton, G. P.** Oospores of Potato blight. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 624—629.)

1563 **Collinge, Walter E.** The treatment of finger and toe disease. (Journ. of the Land Agent's Society, X, 1911, p. 1—4.)

Bekämpfung von *Plasmodiophora Brassicae*.

1564. **Cuthbertson, W.** Wart disease of potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 122—123.)

Phytophthora infestans. Synchytrium endobioticum.

1565. **Dangeard, P. A.** Un nouveau genre de Chytridiacées. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 200—203, 1 fig.) N. A.

Verf. fand in der *Desmidiacee Docidium Ehrenbergii* einen Parasiten, welchen er *Mitochytridium ramosum* nennt. Derselbe steht intermediär zwischen den eigentlichen *Chytridiaceen* und den *Ancylisteen*.

1566. **Faucheron, L.** Wart disease of the Potato. (Revue Agric., Vitic. et Hortic., No. 94, Lyon 1910, p. 240—242.)

Chrysophlyctis endobiotica.

1567. **Fechtig, E.** Pulvazuro und *Peronospora*. (Allgem. Wein-Ztg., XXVIII, 1911, p. 41—45, 6 fig.)

1568. **Fischer.** Von der *Peronospora* und ihrer Bekämpfung. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtschaft, XXIII, 1911, p. 164—168.)

1569. **Fischer, F.** Neues von der Bekämpfung der *Peronospora* und des *Oidiums*. (Mitteil. über Weinbau und Kellerwirtschaft, XXIII, 1911, p. 130—135.)

1570. **Hayunger, J.** Die Kohlhernie und ihre Bekämpfung. (Der prakt. Ratgeber f. Obst- u. Gartenbau, 1911, p. 100—102.)

1571. **Heyder.** Die Knotensucht (Hernie) der Kohlgewächse. (Oldenburgisch. Landw.-Blatt, 1911, p. 65.)

1572. **Himmelbaur, W.** Zur Kenntnis der Phytophthoren. (Jahrb. Hamburg. wiss. Anstalten, XXVIII, 1910, erschien 1911, p. 39—61, 1 tab., 14 fig.)

Aus den eingehenden und genauen Untersuchungen des Verfs. geht hervor, dass *Phytophthora Syringae* Kleb., *Ph. Cactorum* Leb. et Cohn und *Ph. Fagi* sowohl physiologisch als auch morphologisch verschiedene Arten resp. Rassen darstellen. *Ph. amnivora* De By. umfasst neben *Ph. Sempervivi* Schenk auch *Ph. Cactorum* und *Ph. Fagi*, ist daher als eigene Art aufzugeben. In der Form der Mycelfäden, der Sporangienbildung und in einigen Degenerationserscheinungen glaubt Verf. „phylogenetische Anklänge an die Siphonales bzw. *Vaucheriaceen*“ zu erkennen.

1573. **Hollenbach, Otto.** Die Wurzelkrankheiten der Kohlgewächse. (Gartenwelt, XV, 1911, p. 8—10; Illustr. landwirtsch. Ztg., 1911, p. 273.)

1574. **Hugues, Carlo.** La saponata al nitrato d'argento per arrestare la *Peronospora* dei grappoli. (L'Agricolt. Goriziano, Gorizia 1910, No. 15.)

1575. **Istvánffi, Gy. v.** A peronospora okozta fürtbántalmakról. (Über den Angriff der Blütenstände und Beeren der Weinrebe durch die *Peronospora*.) (Elöadások a szölészet és borászat köréböl, Budapest 1908, p. 68—86.) [Ungarisch.]

1576. **Istváuffi, Gy. v.** Hogyan védekezzünk a *Peronospora* ellen?) (Wie bekämpft man die Blattfallkrankheit der Weinrebe?) (Flugblatt der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt, Budapest, mit 1 Farbendrucktafel, I. Aufl., 1910, 6 pp.; II. Aufl., 1910, 6 pp.; III. Aufl., 1910, 6 pp.; IV. Aufl., 1911, 6 pp.) [Ungarisch.]

Bekämpfung der *Plasmopara viticola*. Die farbige Tafel ist vorzüglich ausgeführt.

1577. **Istvanffi, Gy. v.** A szölö virágzatának fertözése a *Peronospora* által. (Die Infektion der Gescheine der Weinrebe und die Bekämpfung.) (Az Ampelologiai Intézet Evkönyve [Jahrb. der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt], III, 1909, p. 47—61.) [Ungarisch.]

Die Infektion kann erfolgen:

1. Der Pilz befällt alle Teile der Blütenstände kurz vor dem Aufblühen oder während desselben.
2. Er befällt nur die Inflorenzachse; das Mycel dringt dann durch die Stielchen der Beeren in die Beeren selbst.
3. Er befällt direkt die Beeren. Dies ist der gefährlichste Fall.

Bekämpfungsmassregeln werden genannt.

1578. **Istvánffi, Gy. v.** A *Peronospora* mint bogyópusztité. (Die Beeren-*Peronospora*). (Országos Borászati Kongreszus Jegyzökönyve, Versec. 1910, p. 12—18.) [Ungarisch.]

1579. **Istvánffi, Gy. v.** Tapasztalataink az 1910-ki peronospora járvány körül. (Beobachtungen während der *Peronospora*-Epidemie von 1910 in Ungarn.) (Elöadások a szölészet és a borászat köréböl, Budapest, II, 1911, p. 102—118.) [Ungarisch.]

1580. **Istvánffi, Gy. v. et Pálinkás, Gy.** Fertözési kisérletek peronosporával. (Infektionsversuche mit *Peronospora*.) (Borászati Lapok, Budapest XLIII, 1911, p. 557—559, 576—577, 591—592, 606—607, 621—622, 637—639.) [Ungarisch.]

1581. **Istvánffi, Gy. v.** Az 1910-ki *Peronospora* járványra vonatkozó tudositások tanulságai. (Die Erfahrungen der *Peronospora*-Epidemie von 1910 in Ungarn, an der Hand der eingelaufenen Berichte. (Az Ampolologiai Intézet Evkönyve [Jahrb. d. kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt], Budupest, IV, 1911, p. 223—258.) [Ungarisch.]

1582. **Istvanffi, Gy. v.** *Peronospora* vizs gálatok. (*Peronospora* Untersuchungen. (Az Ampelologiai Intézet Evkönyve [Jahrb. kgl. ung. Ampolologischen Centralanstalt] Budapest, IV, 1911, p. 223—258.) [Ungarisch.]

1583. **Istvánffi, Gy. v. und Pálinkás.** Infektionsversuche mit *Peronospora*. (Centralbl. f. Bakter., II. Abt., XXXII, 1911, p. 551—564.)

Verff. gehen bei ihren Versuchen von dem Gedanken aus, dass man *Peronospora* mit vollem Erfolge nur dann bekämpfen könne, wenn man über die Biologie des Pilzes genau unterrichtet ist. Nachdem der erste der beiden Verff. schon früher konstatieren konnte, dass der Pilz in den Reben überwintert, galten die vorliegenden Versuche der Ermittelung der genauen Inkubationszeit, die auf dem Wege der künstlichen Infektion zu finden versucht wurde. Dabei zeigte sich, dass mit dem Fortschreiten des Sommers die Inkubationszeit kürzer wird, und, während sie im Mai 13—14 Tage dauerte, im Juli nur 6—7 Tage betrug. Regnerisches Wetter setzt die Inkubationszeit um 2—3 Tage herunter. Schnegg.

1584. **Jaczewski, A. de.** Novaia Boliesn Kartofelia. Rak Klubnei. (Une nouvelle maladie de la Pomme de terre le „Cancer des tubercules“.) (Seskoie Khosiaistvo i Liesovodstvo [Journ. d'Agric. et Sylvicult.], Tom. CCXXXV, God. LXXI, St. Pétersbourg 1911, p. 38—51.)

Synchytrium endobioticum.

1585. **Jensen, H.** [Experiments on the control of *Phytophthora* on tobacco.] (Jaarb. Dept. Landb. Neederland. Indie, 1909, p. 192—197.)

1586. **Köck, G.** Die Kohlhernie, *Plasmodiophora Brassicae*, und der falsche Gurkenmehltau, *Plasmopara*, zwei beachtenswerte Gemüsekrankheiten und ihre Bekämpfung. (Centralbl. f. Landwirtschaft, 1911, p. 45.)

1587. **Kulisch, P.** Die Darstellung haltbarer Kupferbrühen zur Bekämpfung der *Peronospora*. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 382—384; Weinbau, X, 1911, p. 67—68.)

Ist im Original einzusehen.

1588. **Lechmere, A. E.** Further investigations of methods of reproduction in the *Saprolegniaceae*. (The New Phytologist, X, 1911, p. 167 bis 203, 6 fig.)

1589. **Maire, R.** et **Tison, A.** Recherches sur quelques Cladochytriacées. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 106—107.)

Verff. konstatieren, dass *Urophlyctis hemisphaerica* (Speg.) Syd. (auf *Carum incrassatum* und *Kundmannia sicula*) ihre Chronisporocysten auf ungeschlechtlichem Wege bildet. Die von Schiotes und Magnus beschriebene Kernfusion ist nur eine scheinbare. Daraus, dass auch bei *Physoderma (Ph. Urgineae* auf *Urginea maritima*, *Ph. Gerhardti* auf *Glyceria fluitans)* und *Cladochytrium (Cl. Menyanthis)* die Chronisporocysten ohne Kernfusion gebildet werden, geht hervor, dass alle *Cladochytriaceen* — wenigsten während ihres endophytischen Lebens — sich ungeschlechtlich vermehren. Küster.

1590. **Maire, R.** et **Tison, A.** Sur quelques Plasmodiophoracées non hypertrophiantes. (Compt. rend Paris, CLII, 1911, p. 206—208.) **N. A.**

Ein Myxomycet, den Verff. in der Epidermis und Rinde der Wurzeln von *Veronica arvensis* gefunden haben, eine weitere Form, die in den Wurzeln von *Callitriche stagnalis* auftritt, und der von Schwartz in den Wurzeln von *Juncus bufonius* und anderen *Juncus*-Arten gefunden und der Gattung *Sorosphaera* angereiht worden ist, sind nach Auffassung der Verff. als Angehörige eines neuen Genus zu betrachten, welches durch seine reduzierte Schizogonie und das völlige Ausbleiben einer Hypertrophie des Wirtes gekennzeichnet wird. Die Verff. nennen die neue Gattung *Ligniera* und unterscheiden *L. radicalis* (in *Callitriche*), *L. Junci* (Schwartz) (in *Juncus*-Arten) und *L. verrucosa* (in *Veronica*).

Am eingehendsten haben Verff. die Entwickelungsgeschichte der *L. radicalis* verfolgt.

Einen der *Ligniera* nahestehenden Organismus haben Verff. in den Wurzeln der *Poa annua* gefunden.

Borzis *Rhizomyxa* und *Woronina polycystis* scheinen die nächsten Verwandten der neuen Gattung zu sein. Küster.

1591. **Maire, R.** et **Tison, A.** Nouvelles recherches sur les Plasmodiophoracées. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 226—246, 5 tab. et fig.) **N. A.**

Nach der Einleitung werden in einzelnen Kapiteln behandelt: *Sorosphaera Veronicae* Schroet., *Tetramyxa parasitica* Göbel, *Ligniera* Maire et Tison n. gen. mit den Arten *L. radicalis* n. sp., *L. Junci* (Schwartz) M. et T., *L. verrucosa* n. sp., *Molliardia Triglochinis* (Moll.) M. et T. — Am Schlusse wird folgende Zusammenfassung gegeben.

1. *Tetramyxa parasitica* Göbel ist eine gute *Plasmodiophoracee*. Sie zeigt die gleiche endophytische Entwickelung wie die anderen Vertreter dieser Gruppe, nur mit dem Unterschied, dass das chromidiale Stadium zu Anfang der Sporenbildung fehlt.
2. Eine Reihe von *Plasmodiophoraceen*, so die Gattung *Ligniera*, entwickelt sich in den Wurzeln verschiedener Pflanzen, ohne hier Anschwellungen zu bilden. Die Schizogonie ist sehr reduziert oder fehlt völlig; die ganze endophytische Entwickelung geht im Innern einer Zelle vor sich.

3. Der Parasit von *Triglochin* ist unter dem Namen *Tetramyxa Triglochinis* beschrieben; er bildet aber keine Sporen und ist von *Tetramyxa* als besondere neue Gattung *Molliardia* abzutrennen, kann aber nur provisorisch bei den *Plasmodiophoraceen* eingereiht werden.
4. Der Typus der Mytose bei der Schizontenbildung ist bemerkenswerterweise bei allen *Plasmodiophoraceen* der gleiche und kann als Charakteristikum der Gruppe gelten.
5. Das Fehlen einer vielfachen Karyogamie vor der Sporenbildung unterscheidet die *Plasmodiophoraceen* von den *Myxomyceten*. Die Verwandtschaft von *Ligniera* mit *Rhyzomyxa* und *Woronina* deutet darauf hin, den Ursprung den *Plasmodiophoraceen* in der Nähe dieser *Chytridiaceen* zu suchen.

In einer Nachschrift wird noch erwähnt, dass diese letztere Ansicht durch eine neue Untersuchung von Němec über *Sorolpidium Betae* wesentlich gestützt wird.

Die Tafeln sind prächtig gezeichnet.

1592. **Malthouse, G. T.** Wart Disease of potatoes *(Synchytrium endobioticum)*. (Harper Adam's Agric. Coll. Bull., Novbr. 1910, 40 pp., 15 tab.)

1593. **Mc Call, John.** Seed Potatoes and Irish blight. (Agric. Gazette of Tasmania, XIX, Hobart 1911, p. 497.)

Phytophthora infestans.

1594. **Mesen, C.** Noch einmal die neue Gurkenkrankheit *(Pseudoperonospora cubensis)*. (Möller's Deutsche Gärtnerzeitung, XXV, 1910, p. 66—67.)

1595. **Morini, F.** Ulteriori osservazioni sulle Mucorinee. (Mem Accad. Sc. Istit. Bologna, ser. 6a, vol. VI, Bologna 1909, p. 121—125, 1 tav.)

Tratta di *Thamnidium elegans* Lk. e *Pilobolus Borzianus* Mor. var. *geminata* n. var.

1596. **Müller, H.** Die Ansteckung der Weinrebe durch *Plasmopara (Peronospora) viticola*. 2. Mitteilung. (Weinbau und Weinhandel, XI, 1911, p. 346—347.)

1597. **Müller, H.** Das Freistellen der Trauben. Ein wesentliches Hilfsmittel zur Bekämpfung von Heu- und Sauerwurm, *Peronospora* und *Oidium*. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtschaft, XXIII, 1911, p. 172 bis 174.)

1598. **Müller-Thurgau, H.** Die Ansteckung der Weinrebe durch *Plasmopara (Peronospora) viticola*. (Mitteil. über Weinbau und Kellerwirtsch., XXIII, 1911, p. 194—200.)

1599. **Müller-Thurgau, H.** Die Ansteckung der Weinrebe durch *Plasmopora (Peronospora) viticola*. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1911, No. 14, 7 pp.)

Verf. stellt fest, dass die Keimschläuche der Sporen von *Plasmopara viticola* nicht durch die Epidermiswände in die *Vitis*-Blätter eindringen, sondern dass die Infektion durch die Spaltöffnungen erfolgt.

1600. **Müller-Thurgau, H.** Comment la vigne est-elle infectée par le mildiou? (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 405—410; Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, Montpellier 1911, p. 367—371, 454—459.)

1601. **Müller-Thurgau, H.** Infection der Weinrebe durch *Plasmopara viticola*. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 683—695, 1 Figur.)

Verf. machte seine Versuche an ertragsfähigen Topfreben der Sorten „weisser Gutedel" und „später roter Burgunder", die unter möglichst günstigen Vegetationsverhältnissen gehalten worden waren. Während sich entgegen älteren Anschauungen bei der Infektion der Blattoberseite in keinem Falle eine Verbreitung des Pilzes konstatieren liess, hat sich bei einer Versuchsreihe bei 7% der Impfversuche auf der Blattunterseite schon nach 8 Tagen, bei 27% derselben nach 29 Tagen Infektion gezeigt. Bei einer anderen Versuchsreihe stieg der Prozentsatz der Infektionen auf der Blattunterseite bedeutend höher (bis 84% nach 27 Tagen). Es geht daraus hervor, dass selbst unter günstigsten Verhältnissen der Pilz in die obere Epidermis des Blattes nicht einzudringen vermag, während die mit den Spaltöffnungen besetzte Blattunterseite eine Infektion leicht ermöglicht. Eine Infektion der Blattoberseite ist aber durch Verletzungen selbst geringfügigster Art leicht möglich. Für die Infektionsmöglichkeit spielt aber auch das Alter der Blätter eine Rolle, ältere, vollkommen ausgewachsene, sowie ganz junge Blätter sind viel widerstandsfähiger, als Blätter von mittlerem Alter. In den rasch abgestorbenen Infektionsflecken älterer Blätter wurde auch eine grosse Zahl von Oosporen beobachtet.

Alle diese Beobachtungen, die zum Teil ganz neue Gesichtspunkte bringen, werden in Zukunft auch bei der vorbeugenden Bekämpfung der Krankheit zu berücksichtigen sein. Schnegg.

1602. **Nägler, K.** Studien über Protozoën aus einem Almtümpel. II. Parasitische *Chytridiaceen* in *Euglena sanguinea*. (Arch. f. Protistenk., XXIII, 1911, p. 262—268.)

Nicht gesehen.

1603. **Němec, B.** Zur Kenntnis der niederen Pilze. I. Eine neue *Chytridiacee*. (Bull. intern. de l'Acad. Sc. de Bohême, XVI, 1911, 19 pp., 6 fig., tab. I—II.)

Beschreibung von *Sorolpidium Betae* nov. gen. et spec. Ausführlichere Mitteilungen; cfr. folgendes Referat.

1604. **Němec, B.** Über eine *Chytridiacee* der Zuckerrübe. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 48—50.) N. A.

Vorläufige Beschreibung einer neuen *Chytridiacee*, *Sorolpidium Betae* n. gen., n. sp., welche nach Angabe des Verf.'s in naher verwandtschaftlicher Beziehung zu den *Plasmodiophoraceen* steht. Der Pilz bewohnt nur Rindenzellen, verursacht weder Hypertrophien der befallenen Zellen, noch hyperplastische Zellteilungen, erscheint zuerst im Zellplasma des Wirtes als nackte einkernige Zelle, die später mehrkernig wird und sich zuletzt mit einer zarten Membran umgibt, in deren Inneren das Plasma in einkernige Portionen zerfällt, ähnlich den Sorosporangien von *Rhizomyxa parasitica*. Bei der Keimung zerfällt der Inhalt der Sporangien in 2—4 Zoosporen. Ausserdem kommen in den Rindenzellen der Rübenwurzeln noch Dauersporen (Cysten) vor. Neger.

1605. **Němec, B.** Zur Kenntnis der niederen Pilze. III. *Olpidium Salicorniae* n. sp. (Bull. intern. de l'Acad. d. Sci. de Bohème, XVI, 1911, 9 pp., 1 tab., 26 fig.) N. A.

Verf. schildert eingehend die Morphologie und Entwickelung, die Cytologie und Infektion des in den Wurzeln von *Salicornia herbacea* lebenden *Olpidium Salicorniae* n. sp.

1606. **Omeis, Theodor.** Über das *Peronospora*-Bekämpfungsmittel Kristall-Azurin. (Fränk. Weinbau, Würzburg, XXXIII, 1908, p. 12.)

1607. **Omeis, Theodor.** Kritik über einige neuere *Peronospora*-Bekämpfungsmittel. (Fränk Weinbau, Würzburg, XXXIII, 1908, p. 89.)

1608. **Patouillard, N.** A propos de la maladie du coeur du Cocotier à Ceylon. (Journ. d'Agric. tropic., XI, Paris 1911, p. 315—316.)

Verursacher der Krankheit ist eine *Pythium*-Art.

1609. **Pethybridge, George H.** Considerations and experiment on the supposed infection of the potato crop with blight fungus *(Phytophthora infestans)* by means of mycelium derived directly from the planted tubers. (The scient. Proc. of the Royal Dublin Soc., N. S., XIII, 1911, p. 12—27.)

Massee hatte den Gedanken ausgesprochen, dass das Mycel von *Phytophthora infestans* etwa im Juli aus der Knolle in die Triebe wachse und dass so das alljährliche Wiederauftreten des Parasiten auf den Blättern zu erklären sei. Bei Wiederholung des Versuches von Massee fand Verf., dass allerdings Mycel aus den Knollen in Triebe wachsen könne, dass dies aber im Frühjahr eintrete; die Annahme Massees, dass das Mycel lange Zeit in der Knolle ruhe und erst im Juli in die Triebe wachse, hält Verf. für falsch. Die Versuche Massees können nach Ansicht des Verf. nichts beweisen, weil verabsäumt wurde zur Kontrolle gesunde Knollen auszulegen und weil aus Massees Angaben nicht zu ersehen ist, ob er die nötigen Vorsichtsmassregeln angewendet hat, um eine Infektion der Pflanzen mit *Phytophthora*-Sporen auszuschliessen. Massee's Theorie, mit der er wohl ziemlich allein stehen dürfte, hat sehr wenig Wahrscheinlichkeit; die anerkannte und erwiesene günstige Wirkung von Spritzungen mit Bordeauxbrühe liesse sich z. B. vom Standpunkt Massees aus kaum erklären, auch muss es jedem, der phytophthorakranke Knollen untersucht hat, höchst unwahrscheinlich sein, dass solche Knollen im feuchten Boden liegen können, ohne dass die *Phytophthora* von anderen Pilzen und von Bakterien gänzlich überwuchert wird. Ob die wenigen im Frühjahr entstehenden Triebe, in denen das *Phytophthora*-Mycel emporwächst und die bald zugrunde gehen, für die Infektion im Januar irgend eine Rolle spielen, lässt Verf. unentschieden.

1610. **Pollacci, G.** Il parassita della rabbia e la *Plasmodiophora Brassicae* Wor. Ricerche sui loro rapporti di affinita morfologica e fisiologica (N. P.). (Atti r. Acc. Lincei Roma, 2, XX, 1911, p. 218—222; Bull. Soc. Bot. Ital., No. 8, Firenze 1911, p. 278—283.)

1611. **Portele, K.** Erfahrungen in der *Peronospora*-Bekämpfung in Frankreich. (Allgem. Weinzeitung, XXVIII, 1911, p. 226.)

1612. **Portele, K.** Die Infektion der Weinreben durch *Peronospora*. (Allg. Weinzeitung, XXVIII, 1911, p. 308.)

1613. **Ravaz, L. et Verge, G.** Sur le mode de contamination des feuilles de vigne par le *Plasmopara viticola*. (Compt. rend. Paris, CLIII, 1911, p. 1502—1504.)

Betrifft die Keimung der Sporen von *Plasmopara viticola*.

1614. **Ravn, F. Kölpin.** Et Infektionsforsoeg med Kaalbrooksvamp. (Biol. Arbejder tilegn. Eug. Warming, Koebenhavn, Hogerup, 1911, p. 167—174.)

1615. **Reed, Howard S.** The effect of the club root disease upon the ash constituents of the cabbage root. (Phytopathology, I, 1911, p. 159—163.)

Betrifft *Plasmodiophora Brassicae*. Es sollte durch chemische Untersuchungen festgestellt werden, welchen Einfluss der Pilz auf seine Nährpflanze

ausübt. In den erkrankten Pflanzen waren Calcium, Magnesium, Phosphorsäure, schwefelige Säure und namentlich Kalium in grösserer Menge als in gesunden Pflanzen vorhanden.

1616. **Schenkling, C.** Einiges aus der Naturgeschichte der Peronosporeen, insbesondere der *Plasmopara viticola*. (Natur u. Kultur, München, VII, 1910, p. 486—491.)

1617. **Schmittgen, Carl.** Schutz der einjährigen Stöcke gegen *Peronospora*. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirschaft, XXIII, 1911, p. 142 bis 144, 1 fig.)

1618. **Schneider, Georg.** Über die neue Gurkenkrankheit, *Pseudoperonospora cubensis*. (Gartenwelt, XIII, 1909, p. 127—128.)

Der Pilz wurde auch bei Düsseldorf gefunden. Verf. vermutet, dass er aus Holland eingeschleppt wurde, wo er bei Rotterdam 90% der Gurkenfelder vernichtet haben soll. Beschreibung und Bekämpfung der Krankheit.

1619. **Schneider, Georg.** Der Kartoffelkrebs, eine eigenartige neue Kartoffelkrankheit, in Deutschland. (Landwirtschaftl. Annal. Rostock, N. F., IL, 1910, No. 16, p. 127—128.)

Chrysophlyctis endobiotica.

1620. **Severini, G.** Nuovi ospiti per la *Sclerospora macrospora* Sacc. (Staz. sperim. agrar. ital., XLIII, Modena 1910, p. 774—786, 2 tab.)

Sclerospora macrospora wurde auch auf *Hordeum vulgare, Triticum sativum, Avena sativa, Festuca elatior, Alopecurus agrestis, Lolium temulentum* und *Agropyrum repens* gefunden.

1621. **Stadel, O.** Über einen neuen Pilz, *Cunninghamella Bertholletiae*. (Dissert., Kiel 1911, 8°, 35 pp.)

Nicht gesehen.

1622. **Thomas, F.** Die Verteilung der Gallen von *Urophlyctis hemisphaeria* Speg. auf der Nährpflanze *Carum Carvi*. (Mitteil. Thüring. Bot. Ver., 1911, p. 20—23.)

1623. **Turner, D.** Potato spraying experiments, 1910. (Agric. Student's Gaz., n. ser., XV, 1910, p. 38—42.)

Bekämpfung der *Phytophthora infestans*.

1624. **Voglino, P.** La lotta contro la *Peronospora*. (Il Coltivatore, LVII, Casalmonferata 1911, p. 399—402.)

1625. **Wehmer, C.** Notiz über *Rhizopus*-Arten. (Ber. D. Bot. Ges., XXVIII, 1911, p. 547—549.)

In Seclin wird zu dem Amyloverfahren jetzt ein leistungsfähigerer Pilz verwendet und als *Mucor Delemar* bezeichnet. Verf. konnte eine Probe desselben untersuchen und feststellen, dass dieser Pilz kein *Mucor* ist, sondern zu *Rhizopus* gehört und daher *Rh. Delemar* heissen muss. Dieser Pilz ist technisch von ganz besonderer Leistungsfähigkeit, intensives Wachstum und schnelles Verzuckerungsvermögen fallen zusammen. Nach Boidin soll der Pilz in den Amylo-Gärapparaten zu Seclin (à 1200 Hektoliter) stündlich 500 bis 600 kg Zucker aus Stärke bilden.

Im Anschluss hieran gibt Verf. noch allgemeine Bemerkungen über die Schwierigkeiten in der Charakterisierung der Arten von *Rhizopus* und ähnlichen Gattungen.

1626. **Westerdijk.** Demonstratie van Zygosporenvorming by *Mucorineen*. (Nederl. Kruidk. Archief, 1911, p. 31—32.)

VI. Ascomyceten, Laboulbeniaceae.

1. Sphaerotheca mors-uvae.

1627. **Anonym.** Gooseberry mildew in Cambridgeshire. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 24—25.)

Sphaerotheca mors-uvae wurde 1910 in Cambridge beobachtet.

1628. **Anonym.** American gooseberry-mildew on red currant bushes. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 473.)

1629. **Anonym.** Le „Blanc" du groseiller à maquereau *(Sphaerotheca mors-uvae)* dans le Canton du Vaud, Suisse. (La Terre Vaudoise, III, Lausanne 1911, p. 258.)

1630. **M. M.** Spread of American gooseberry-mildew. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 156.)

1631. **Brick, C.** Der amerikanische Stachelbeermehltau und die Blattfallkrankheit der Johannisbeeren. (Hannov. Gartenzeitg., XIX, 1909, p. 162—164, 210—212.)

1632. **Castle, Stephen.** American gooseberry-mildew. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 13.)

1633. **Deichmann, A. V.** Stikkelsbaerdraeberen. (Haven, Kopenhagen 1909, p. 241—244, 273.)

Sphaerotheca mors-uvae.

1634. **Elenkin, A. A.** Über die Krankheit der Stachelbeeren. (Journ. russi botan. St. Petersburg, 1908, p. 59—65, fig.) [Russisch.]

1635. **Eriksson, Jakob.** Stachelbeermehltau und Stachelbeerkultur. (Prakt. Bl. f. Pflanzenbau, Stuttgart, VI, 1908, p. 121—126.)

1636. **Eriksson, J.** Der amerikanische Stachelbeermehltau in Schweden. Ein warnendes Beispiel. (Deutsche Obstbauzeitg., 1911, Heft 25.)

1637. **Faes, H.** *Oidium* américain du groseillier. (La Terre Vaudoise, I, 1909, p. 193.)

Sphaerotheca mors-uvae wurde 1909 in Chexbres gefunden. Beschreibung desselben und Bekämpfungsmassregeln werden gegeben.

1638. **Laubert, R.** Bemerkungen über den Stachelbeermehltau, den Stachelbeerrost und den Eichenmehltau. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, VIII, 1910, p. 104—107, 153—156.)

In mässigen Mengen genossene, stark mehltau- oder rostkranke Stachelbeeren hatten sowohl als Kompott wie reif in rohem Zustande keine gesundheitsschädlichen Folgen.

Der viel verbreitete Eichenmehltau hat grössere Conidien, als für *Oidium quercinum* Thuem. angegeben wird; er vermag in den Knospen zu überwintern.

1639. **Lind, J.** und **Kölpin Ravn, F.** Undersögelser Stikkelbaerdraeberens Optraeden i 1908 og Midler til dens Bekaempelse. (Untersuchungen über das Auftreten von *Sphaerotheca mors-uvae* im Jahre 1908 und die Mittel zu ihrer Bekämpfung.) 4 pp., Kopenhagen 1909.

1640. **Middleton, T. H.** American gooseberry mildew. (Board Agric. and Fisheries London, Intel. Div. Ann. Rept. Proc., 1909/10, p. 5—25, 73—76.)

1641. **Müller, K.** Zur Ausbreitungsgeschichte des amerikanischen Stachelbeermehltaus in Baden und einige Bemerkungen über den Eichenblattmehltau. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 449—454, 1 Abb.)

Bericht über die Ausbreitung der *Sphaerotheca mors-uvae* in Baden seit 1908. Der Pilz trat zuerst auf aus Nord-Deutschland importierten Sträuchern auf. Der Eichenmehltau tritt in Baden seit 1908 sehr stark auf und wurde 1911 auch an Stockausschlägen von *Fagus silvatica* beobachtet.

1642. **Muth, Fr.** Der amerikanische Stachelbeermehltau in Hessen. (Zeitschr. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau Oppenheim a. Rh., VII, 1910, p. 100—109, 5 fig.)

Populäre Beschreibung des Pilzes. Bekämpfungsmassregeln.

1643. **van Poeteren, N.** De spread of the American gooseberry mildew by means of packing material. (Tijdschr. Plantenziekten, XVI, 1910, p. 46—58.)

1644. **van Poeteren, N.** Een en ander over door knolvoet aangetaste planten. (Tijdschr. over Plantenziekt., XVII, 1911, p. 150—164.)

1645. **Kölpin Ravn, F.** Stikkelsbaerdraeberen og dens Bekaempelse. (*Sphaerotheca mors-uvae* und ihre Bekämpfung.) Kopenhagen 1909, 1 p., 4^0.

1646. **Salmon, E. S.** The American gooseberry-mildew attacking red and black currants. (Gard. Chron., 3. ser., XLIV, 1908, p. 203.)

1647. **Schaffnit, E.** Der amerikanische Stachelbeermehltau, eine epidemische Pflanzenkrankheit. (Süddeutsche Apotheker-Zeitg., XLVIII, 1908, p. 423—424.)

1648. **Schander, R.** Zur Frage der Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaues. (Deutsche Obstbauzeitg., 1908, p. 445 bis 451.)

1649. **Schander, R.** Der amerikanische Stachelbeermehltau, *Sphaerotheca mors-uvae* Berk. et Curt. (Kais.-Wilh.-Inst. Bromberg, Abt. Pflanzenkr., Ausweis, I, 1908, p. 1. — Landwirtsch. Centralbl. Posen, XXXVI, 1908, p. 318.)

1650. **Schander, R.** Krankheiten des Beerenobstes, insbesondere die Ausbreitung des amerikanischen Stachelbeermehltaus in Deutschland und seine Bekämpfung. (Zeitschr. Obst- u. Gartenbau, Dresden, XXXIV, 1908, p. 80—83.)

1651. **Wagner.** Neuere Versuche zur Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaus. (Rheinische Monatsschr. f. Garten u. Gemüsebau, Bonn 1911, p. 146—148; Landwirtsch. Zeitschr. f. d. Rheinprovinz, XI, 1910, p. 527—528.)

2. Andere Arten.

1652. **Anonym.** The degrees of virulence of fungus attacks. (Agricult. News Barbados, X, 1911, p. 113—114.)

Betrifft *Diaporthe parasitica* Murrill.

1653. **Anonym.** *Eutypa caulivora* on Para Rubber trees. (Departm. of Agric. Trinidad, IX, Bull. No. 66, Port-of-Spain 1910, p. 234.)

Eutypa caulivora auf *Hevea*.

1654. **Anonym.** The *Sclerotinia (Botrytis)* disease of the gooseberry or „Die-back". (Board of Agric. and Fisheries, Leaflet No. 248, 1911, 8 pp.)

1655. **Anonym.** Note au sujet du mémoire de M. Winge „Encore le *Sphaerotheca Castagnei*". (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 387.)

1656. **Anonym.** Plum trees killed by *Eutypella Prunastri*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 329.)

1657. **Anonym.** Blister canker of apple tree (*Nummularia discreta* Tul.). (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1911, p. 314—315.)

1658. **Anonym.** Insect and fungoid pests. (Nature, LXXXVI, London 1911, p. 161—162.)

Sclerotinia fructigena.

1659. **A. P.** Schneeschaden an Jungwüchsen durch Entästung. (Schweizer. Zeitschr. f. Forstwesen, Bern 1910, p. 321—325.)

Auftreten von *Herpotrichia nigra.*

1660. **J. A. Ol.** O riedkoi v Rossii gribnoi boliesni kvoi veimutovoi sosni [Sur l'apparition en Russie d'une maladie très rare du pin.] (Journ. Boliesni Rastenii, IV, No. 4/5, St. Petersburg 1910.)

Hypoderma brachysporum.

1661. **J. A. Ol.** O *Phacidium infestans* Karst. kak Vojmojnom Vreditelie Molodikh Sosen. [Du *Phacidium infestans* Karst. comme parasite possible des jeunes Pins.] (Journ. Boliesni Rastenii [Journ. des maladies des plantes], IV, St. Pétersbourg 1910, p. 123—134.) [Russisch.]

1662. **J. B.** Spores of *Tuberaceae.* (Knowledge, VIII, 1911, p. 153.)

1663. **Arnaud, G.** La fumagine de la vigne et des arbres cultivés. (Progrès Agric. et Vitic., No. 48, Montpellier 1910, p. 655—657.)

Russtaupilze.

1664. **Arnaud, G.** Contribution à l'étude des fumagine. Deuxième partie. Systématique et organisation des espèces. (Annales de l'Ecole nat. d'agriculture de Montpellier, 2. Série, X, 1911, p. 211—330, 28 fig.) **N. A.**

Im Anschluss an zwei frühere von ihm veröffentlichte Arbeiten (siehe Annal. de l'Ecole nat. d'Agric. de Montpellier, 1910, und Annal. Mycol., 1910, p. 470) beschäftigt sich Verf. in der vorliegenden Publikation ausführlicher mit der systematischen Anordnung der Russtaupilze. Wie in den oben zitierten Arbeiten, so vertritt Verf. auch hier den Standpunkt, dass die Familie der *Capnodiaceen* aufzulösen ist und deren Arten zu den übrigen oberflächlich wachsenden *Sphaeriaceen* (*Pleosphaeria, Teichospora* usw.) zu stellen sind. Einen grossen Teil der bisher beschriebenen *Capnodiaceen* bespricht Verf. an der Hand der von den verschiedenen Autoren veröffentlichten Diagnosen, einige wenige auch auf Grund des von ihm selbst gesammelten Materials. Auf die zahlreichen Einzelheiten der interessanten Arbeit kann hier aber nicht näher eingegangen werden. Jedenfalls gibt die Publikation einen guten Überblick über die Russtaupilze.

Neu beschrieben werden *Pleosphaeria Ilicis, Teichospora capnodioides, T. Salicis, Limacinia spongiosa, Pleoconturea* n. gen. *(Sphaerioideae)* mit *P. Castagnei* und *Fumagospora* n. gen. *(Sphaerioideae)* mit *F. capnodioides.*

1665. **Bataille, Frédéric.** Flore analytique des Morilles et des Helvelles. Besançon (Selbstverlag) 1911, 8°, 44 pp.

In der Einleitung gibt Verf. eine allgemeine Charakteristik dieser beiden Gruppen der *Discomyceten*, dann folgen eine allgemeine Beschreibung ihres

Banes, sowie Angaben über Kultur, Verwertung und häuslichen Gebrauch. Hierauf wird ein analytischer Bestimmungsschlüssel der Gattungen und Arten gegeben (im Anschluss an Boudier). Verzeichnisse der Arten und deren Synonyme bilden den Schluss.

1666. **Benincasa, M.** I semenzai di sabbia considerati quale mezzo di difesa contro il marciume radicale causato dalla *Thielavia basicola* Zopf. (Boll. Tecnico Coltiv. Tabacchi Scafati, X, 1911, p. 3—22, 7 fig.)

Referat noch nicht eingegangen.

1667. **Boudier, E.** Note sur le *Plicaria Planchonis* (Dun.) Boud. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 328.)

Plicaria Persoonii und *Pl. Planchonis* sind zwei gute Arten.

1668. **Bretschneider, A.** Ein Beitrag zur Bekämpfung des roten Brenners (*Pseudopeziza tracheiphila* Müll.-Thurg.). (Wiener landw. Ztg., LXI, 1911, p. 43.)

Bericht über die während zwei Jahren angestellten Bekämpfungsversuche.

1669. **Broz, O.** Die echten Mehltaupilze *(Erysipheae)* und ihre Bekämpfung. (Monatshefte f. Landw., IV, 1911, p. 71—78, 3 fig.)

Inhalt: Beschreibung und Lebensweise der echten Mehltaupilze. Morphologische und anatomische Merkmale derselben. Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Gattungen. Aufzählung der bekannten und häufigsten Mehltauarten nach Nährpflanzen geordnet. Bekämpfungsmassregeln. Die Abbildungen sind gut.

1670. **Ducloux, A.** Le chancre du pommier. (Revue Horticole, LXXXII, 1910, p. 506—508, 520—523.)

Betrifft *Nectria ditissima.*

1671. **Edwards, S. F.** (Pear blight and alfalfa leaf spot.) (Ann. Rept. Ontario Agric. Coll. and Exper. Farm., XXXVI, 1910, p. 163—168, 3 fig.

Pseudopeziza Medicaginis.

1672. **Falck, R.** Über die Luftinfektion des Mutterkorns (*Claviceps purpurea* Tul.) und die Verbreitung pflanzlicher Infektionskrankheiten durch Temperaturströmungen. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLIII, 1910, p. 202.)

Im 1. Teil schildert Verf. das Sporenausstreuen und Sporenvereinzeln durch den Askus. Diejenigen *Ascomyceten,* welche ihre Sporen mit Hilfe der Asken aktiv verbreiten, werden aktive *Ascomyceten* mit aktiven Asken, die anderen nichtaktive genannt. Die *Endomyceten, Gymnoasceae* und *Perisporiaceae* (incl. *Erysipheae*) sind inaktive Formen. *Protomyces* und *Thelebolus* sind aktive *Hemiasci. Gasteromyceten, Phalloideae, Hemibasidii* und *Pilacreae* sind inaktiv.

Im 2. Teil geht Verf. ein auf die weitere Verbreitung der ausgestreuten Pilzsporen durch Temperaturströmungen *(Claviceps purpurea).*

Im 3. Teil wird die Infektion der Roggenpflanze durch die Askussporen des *Claviceps* behandelt, die durch Temperaturströmungen stattfindet.

1673. **Falk, Olga.** Über die mikroskopische Unterscheidung der echten Perigordtrüffel *(Tuber brumale)* von den verwandten Arten und der sogenannten falschen Trüffel *(Scleroderma vulgare).* (Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXI, 1911, p. 209—212, mit 1 Tafel.)

Verf. beschreibt und bildet ab die Sporen von *Tuber brumale* (Vittad.) (= *T. melanosporum*), *T. album* (syn. *Choiromyces gibbosus*), *T. aestivum* (syn.

T. mesentericum), *Scleroderma vulgare* und weist auf die bedeutenden Unterschiede derselben, die sich namentlich aus der Struktur der Oberfläche der Sporen ergeben, hin.

1674. **Farquharson, Charles O.** *Genea verrucosa* Vitt. (Ann. Scott. Nat. Hist., 1911, no. 80, p. 252.)

1675. **Farneti, R.** La cancrena delle zampe di asparago. (Riv. Patol. veget., IV, 1910, p. 273—277.)

Betrifft *Zopfia rhizophila* Rabh.

1676. **Fink, Bruce.** Injury to *Pinus Strobus* caused by *Cenangium Abietis*. (Phytopathology, I, 1911, p. 180—183, 1 tab.)

Cenangium Abietis Duby = *C. ferruginosum* Fr. kann bei ungünstiger Witterung selbst ältere Bäume von *Pinus Strobus* zum Absterben bringen.

1677. **Frou, G.** Maladie du *Pinus strobus* déterminée par *Lophodermium brachysporum* Rostrup. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 44 bis 46, 1 fig.)

Das epidemische Auftreten dieser auch in Deutschland verbreiteten Krankheit in Frankreich, sowie die Möglichkeit ihrer Bekämpfung werden beschrieben, ohne dass wesentlich neues mitgeteilt wird.

1678. **Frou, G.** Nouvelles observations sur quelques maladies des jeunes plants de Conifères. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 476—481, 2 fig.)

Behandelt werden *Lophodermium brachysporum* auf *Pinus Strobus* und *Gloeosporium taxicolum* auf *Taxus baccata*.

1679. **Gibson, Robert John Harvey.** On a new genus of *Ascomycetes* (*Gibsonia* Mass.). (Ann. of Bot., XXIII, 1909, p. 335—336, fig.)

1680. **Groh, H.** A new host for *Claviceps*. (Mycologia, II, 1911, p. 37 bis 38, 1 fig.)

Verf. fand die Sklerotien eines *Claviceps* auf *Carex stellulata* var. *angustata*; es ist möglich, dass dieser *Claviceps* zu *C. nigricans* gehört.

1681. **Haack.** Der Schüttepilz der Kiefer. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLIII, 1911, p. 329—357, 402—423, 481—505, mit Fig. u. 2 Taf.)

Aus den vom Verf. gefundenen Resultaten bei seinen Untersuchungen des Schüttepilzes *Lophodermium Pinastri* ist folgendes zu entnehmen:

1. Die Infektion der Kiefern erfolgt nur durch die Schlauchsporen, und zwar hauptsächlich von Mitte Juli bis Ende September. Die im Frühjahre abfallenden pilzbesetzten Nadeln verbreiten im Spätsommer die Infektion.
2. Reinkulturen sind leicht herzustellen. Das Verfahren wird geschildert. Bereits nach 24 Stunden zeigen sich die ersten Stadien der Keimung. Die Entleerung der Sporen aus den Schläuchen findet allmählich und nur bei einem gewissen Feuchtigkeitsgrade statt. Bereits wenige Wochen nach der Infektion tritt schon eine Pyknidenfruktifikation auf, welche durch Feuchtigkeit sehr begünstigt wird. Aus zahlreichen Versuchen konnte geschlossen werden, dass die Conidien nicht zur Weiterverbreitung des Pilzes dienen. Die Schnelligkeit und Üppigkeit der Apothecienbildung wird hauptsächlich bedingt durch eine richtige Feuchthaltung der Nadeln, also in der Natur durch immer wieder erneute Durchtränkung derselben mit Regen oder Tau. Nasse Sommer rufen massenhafte Apothecienbildung hervor.

3. Erhöht oder schwächt der Graswuchs auf den Kulturen die Schüttegefahr? Gras macht ein wirksames Spritzen unmöglich und hält ein schnelles im Interesse der Bekämpfung so dringend erwünschtes Inschlusskommen der Kultur zurück.

4. Die Sporen werden auf Altholz wie auf Kulturnadeln gebildet. Die stärkste Sporenentwickelung, der die Höhe der Infektionsgefahr entspricht, findet auf Kulturflächen, die schwächste in gemischten Beständen statt. Die Infektion ist entweder eine Ferninfektion, das ist gleichmässige Infektion über weite Flächen durch in der Luft schwebende Sporen, oder eine Nahinfektion durch lokale Ansteckung in unmittelbarer Nähe der Sporen verbreitenden Nadeln, also gegenseitige Ansteckung in sehr dicht stehenden Kulturen. Zur Vermeidung der Infektion sind Saatkämpe entfernt von schüttenden Kulturflächen und Dickungen und an der Infektion möglichst wenig ausgesetzten Örtlichkeiten anzulegen. Reviere, die keine gesunden Pflanzen ziehen können, müssen solche von anderen Orten beziehen. Sind zur Anlegung von Saatkämpen wenig geeignete Örtlichkeiten vorhanden, so müssen die alten wiederholt benutzt werden. Um die Nahinfektion zu vermeiden, darf in den Saatkämpen nicht nebeneinander verschult und gesät werden, nur das beste gesunde Material ist zu verschulen, das schlechte, zum Auspflanzen ungeeignete Material darf nicht liegen bleiben, sondern es ist sofort zu verbrennen oder tief zu vergraben. Auf Freikulturen ist keine überdichte Saat vorzunehmen; an den gefährdetsten Stellen empfiehlt sich Pflanzung an Stelle der Saat. Die Kulturen sind möglichst schnell und geschlossen aus dem gefährdeten Alter zu bringen. Die Pflanzen sind möglichst nur auf gutem Boden zu ziehen und sorgsam durch Hacken, Grasschneiden und Bespritzen zu pflegen.

5. Genaue Mitteilungen über das Spritzen und die Spritzflüssigkeit. Hierüber beliebe man das Original einzusehen.

6. Beachtenswerte Daten: Das Mycel durchbohrt nur ungern die Zellwände, es zieht sich vielmehr durch die Interzellularräume und oft entlang der Harzkanäle. Die ersten Anzeichen der Krankheit machen sich vier bis sechs Wochen nach der Infektion bemerkbar, dieselben bestehen in einer nicht scharf umgrenzten Rotbraunfärbung der Nadel. Kleine braune oder gelbe Punkte sind nicht massgebend. In völlig gesunden, kräftig assimilierenden Nadeln wächst das Mycel nur sehr langsam. In Saatkämpen beobachtet man die ersten Schütteerscheinungen meist an den unteren, ältesten Nadeln, welche am frühesten ihre Lebensfunktion einstellen. Am meisten leiden die Nadeln einjähriger und die Einzelnadeln der Johannistriebe. Mit Beendigung der Vegetationsperiode hört die Bildung der den Mycelwuchs hemmenden Stoffe auf. Bei warmer Frühjahrssonne sind die Zellen schnell vom Mycel durchwuchert und die rotbraunen Nadeln verwelken in wenigen Tagen. Geschwächte oder sonstwie kränkelnde Nadeln werden am ehesten durchwuchert; auch ältere, irgendwie verletzte oder im Saftstrome gehemmte Kiefern oder abgebrochene Zweige werden befallen. Der Schüttepilz ist ein Parasit mit wenig streng parasitisch angepasster Lebensweise.

Vom 7. bis 10. Jahre ist die Kiefer als gesichert vor den Angriffen der Schütte anzusehen.

1682. **Hara, K.** New genus of fungus on *Arundinaria Simoni*. (Botan. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. [222]—[225], 1 fig.) [Japanisch.] N. A.

Unter dem Namen *Coccodiella Arundinariae* nov. gen. et spec. beschreibt Verf. in japanischer Sprache (und englischer Diagnose) einen neuen zu den *Coccoideaceen* gehörigen Pilz mit dreizelligen hyalinen Sporen.

1683. **Higgins, B. B.** Is *Neocosmospora vasinfecta* the perithecial stage of the *Fusarium* which causes cowpea wilt? (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1909, p. 100—116, 16 fig.)

1684. **Hoehnel, Fr. v. et Weese, Josef.** Zur Synonymie der *Nectriaceen*. (II. vorläufige Mitteilung.) (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 422—424.) N. A.

Nectria aemulans Rehm = *Nectria scitula* Bres.

N. Bakeri Rehm = Form von *N. pipericola* P. Henn.

N. Behnickiana P. Henn. = Form von *N. Bolbophylli* P. Henn.

N. bogoriensis Bern. = *N. tjibodensis* Penz. et Sacc.

N. bogoriensis P. Henn. = Form von *N. Bolbophylli* P. Henn.

N. bulbicola P. Henn. = Form von *N. ochroleuca* (Schw.) Berk.

N. caespiticia Syd. = *N. juruensis* P. Henn.

N. calonectricola P. Henn. = Form von *N. Bolbophylli* P. Henn.

N. cainitonis P. Henn. = *N. sakanensis* P. Henn.

N. Citri P. Henn. = Form von *N. Bolbophylli* P. Henn.

N. citricola P. Henn. = Form von *N. Bolbophylli* P. Henn.

N. coccidophthora A. Zimm. = *N. Colletiae* Rehm.

N. coccineo-ochracea P. Henn. = *N. tjibodensis* Penz. et Sacc.

N. Colletiae Rehm = *N. subcoccinea* Sacc. et Ellis.

N. compressa Starb. = Form von *N. heterosperma* K. et Cke.

N. congensis Syd. = Form von *N. Balansae* Speg.

N. cucurbitula (Tode) Fr. var. *meizospora* Rehm = *N. meizospora* (Rehm Weese n. sp.

N. dacrymycelloides Rehm = *N. fuscidula* (Rehm) Weese.

N. dasyscyphoides P. Henn. = *N. suffulta* B. et Br.

N. erinacea Starb. = Form von *N. bactridioides* B. et Br.

N. fibricola Plowr. = *Nectriella charticola* Fuck.

N. furfuracea K. et Cke. = Form von *Nectria subquaternata* B. et Br.

N. Huberiana P. Henn. = *N. discophora* Mont.

N. innata Theiss. = *Myrmaeciella Höhneliana* Rick.

N. Iriarteae P. Henn. = *Nectria tjibodensis* Penz. et Sacc.

N. luteo-coccinea v. Höhn. = Form von *N. Bolbophylli* P. Henn.

N. Manihotis Rick = Form von *N. subquaternata* B. et Br.

N. martialis K. et Cke. = *N. Peziza* (Tode) Fr.

N. Melanommatis Syd. = Form von *N. Bolbophylli* P. Henn.

N. Medinillae P. Henn. = Form von *N. ochroleuca* (Schw.) Berk.

N. obscura Rehm = *N. variicolor* Fuck.

N. ochracea (Grev.) Fr. = *N. cinnabarina* (Tode) Fr.

N. Orchidearum Theiss. = Form von *N. ochroleuca* (Schw.) Berk.

N. polita Theiss. = Form von *N. umbilicata* P. Henn. (syn. *N. oculata* v. Höhn.).

N. prorumpens Rehm = Form von *N. subquaternata* B. et Br.

N. sensitiva Rehm = *Calonectria sensitiva* (Rehm) Weese.

N. stigme Rehm = *Nectria meliolopsicola* P. Henn.

N. striatospora A. Zimm. = *N. discophora* Mont.

Nectria Vanillae A. Zimm. = Form von *N. tjibodensis* Penz. et Sacc.
N. vanilliicola P. Henn. = Form von *N. tjibodensis* Penz. et Sacc.
N. Victoriae P. Henn. = Form von *N. Bolbophylli* P. Henn.
N. vilior Starb. = *N. meliopsicola* P. Henn.
Calonectria agnina (Rob.) Sacc. = *Calonectria decora* (Wallr.) Sacc.
C. Dearnessii Ell. et Ev. = *C. decora* (Wallr.) Sacc.
C. gyalectoides Rehm = *C. Balanseana* Berl. et Roum.
C. hibiscicola P. Henn. = *C. Meliae* A. Zimm. = *C. sulcata* Starb.
C. macrospora (P. Henn. et Nym.) Weese = *C. gigaspora* (P. Henn.) Weese.
C. Massariae (Pass.) Sacc. = *C. decora* (Wallr.) Sacc.
C. rubropunctata Rehm = *C. Höhnelii* Rehm.
C. Soraceae Rehm = *C. appendiculata* Rehm.
C. transiens Rehm = *Nectria transiens* (Rehm) Weese.
C. Trichiliae Rehm = *Calonectria melioloides* Speg.

1685. **Köck, G.** Die echten Mehltaupilze und ihre Bedeutung für die Landwirtschaft. (Centralbl. f. Landwirtschaft, 1911, p. 77.)

1686. **Lagarde, J.** Note sur le *Plicaria Planchonis* (Dunal) Boudier. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 39—43, tab. I.)

Der Verf. weist nach, dass *Plicaria Planchonis*, sowie auch *Aleuria atroviolacea* De Seynes spezifisch nicht zu trennen sind von *Ascobolus Persoonii* Crouan. Erstere sind offenbar nur südliche Varietäten der letztgenannten Art.

Neger.

1687. **Maire, René.** Remarques sur quelques Hypocréacées. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 315—325, 1 Tab.) N. A.

Verf. betont, dass bei den zur *Hypomyces*-Gruppe gehörigen Gattungen der *Hypocreaceae* die Ascusspore ein ausgezeichnetes Mittel zur Charakterisierung darbietet. Apiculate Sporen sind konstant bei den Gattungen *Pyxidiophora* Brefeld, *Peckiella* Sacc. und *Hypomyces* Tul. Die vom Verf. neu aufgestellte Gattung *Nectriopsis* besitzt dagegen keine apikulaten Sporen und hält gewissermassen die Mitte zwischen *Hypomyces* und *Nectria*; von *Byssonectria* Karst. unterscheidet sie sich durch zweizellige Sporen.

Folgende Arten werden vom Verf. näher behandelt:

I. *Pyxidiophora asterophora* (Tul.) Maire (syn. *Hypomyces asterophorus* Tul., *Pyxidiophora Nyctalidis* Bref. — *P. fusispora* (Tul.) Maire (syn. *Hypomyces fusisporus* Tul.).

II. *Peckiella torminosa* (Dur. et Mont.) Maire (syn. *Sphaeria torminosa* Dur. et Mont., *Peckiella Thiryana* (Maire) Sacc. et Syd., *Hypomyces Thiryanus* Maire). — *P. luteovirens* (Fr.) Maire (syn. *Sphaeria luteovirens* Fr., *Sph. viridis* A. et S., *Hypomyces luteovirens* Plowr., *H. viridis* B. et Br., *Peckiella viridis* Sacc.). — *Peckiella lateritia* (Fr.) Maire.

III. *Hypomyces*. Sekt. A. *Anisospori*. Ascosporen aus zwei sehr ungleichen Zellen bestehend. Hierher: *H. Tulasneanus* Plowr. (syn. *H. luteovirens* Tul., *Hypocrea luteovirens* B. et Br., *Peckiella Tulasneana* Sacc.). — *H. chrysospermus* Tul. — *H. hyalinus* (Schw.) Tul. (syn. *Sphaeria hyalina* Schw., *Hypomyces inaequalis* Peck, *Peckiella hyalina* Sacc.). — Sekt. B. *Isospori*. Ascosporen aus zwei gleichen Zellen bestehend. 1. Ascosporen klein, 15—25 μ lang. *H. Broomeanus* Tul., *H. Cesatii* (Mont.) Tul. (syn. *Nectria Cesatii* Mont.), *H. aurantius* (Fr.) Tul. (syn. *Sphaeria aurantia* Fr.), *H. javanicus* v. Höhn., *H. polyporinus* Peck (syn. *Peckiella polyporina* Sacc.). 2. Ascosporen grösser, über 25 μ lang. *H. armeniacus* Tul. (syn. *H.*

ochraceus Tul., *H. macrosporus* Seaver), *H. Lactifluorum* (Schw. sub *Sphaeria*) Tul., *H. rosellus* (Fr.) Tul. (syn. *Sphaeria rosella* Fr., *Sph. rosella* A. et S., *Nectria Albertinii* B. et Br., *Hypomyces roseus* Fuck.), *H. tegillum* B. et C.

IV. *Nectriopsis* nov. gen. mit *N. violacea* (Fr.) (syn. *Sphaeria violacea* Fr., *Hypomyces violaceus* Tul., *Byssonectria violacea* Seaver), *N. aureonitens* (Tul.) (syn. *Hypomyces aureonitens* Tul.), *N. candicans* (Plowr. sub *Hypomyces*) und *N. Berkeleyana* (Plowr. et Cke. sub *Hypomyces*).

Auf der gut gezeichneten Tafel sind die so charakteristischen Sporen der Arten abgebildet.

1688. **Manaresi, A.** Contro l'accartocciamento delle foglie del pesco. Esperienze del 1909 e 1910. (L'Agricultura Bolognese, IV, Bologna 1910, p. 174—178.)

Bekämpfung von *Exoascus deformans*.

1689. **Mayr, Heinrich.** Schüttekrankheit und Provenienz der Föhre (Kiefer). (Forstwissensch. Centrbl., 1911, p. 1—14.)

Elitebestände von *Pinus silvestris* sind in Deutschland nur zu erhalten, wenn das Saatgut von der sogenannten nordischen Kiefer (Finnland) herrührt. Diese Rasse wird von dem Schüttepilz in Deutschland auch unter den ungünstigsten Verhältnissen nur zu wenigen Prozenten befallen. Vorbeugungsmassregeln gegen die Schütte sind besonders: Entfernung aller als Nutzholz untauglichen Exemplare, unkrautfreies Erhalten der Bestände, Buchenunterwuchs.

Ausser diesen „schüttefesten" Kiefern gibt es noch die „schütteempfindlichen" und die „schütteverlorenen". Zu den schütteempfindlichen gehören die Kiefern Mitteleuropas bis Russland und bis zum Fusse der Alpen, ebenso Schottlands. Zur dritten Gruppe gehören die Kiefern der Auvergne, Tirols und Nordungarns; dieselben leiden am meisten. Entgehen die aus dem Saatgute dieser Gebiete gezogenen Kiefern der Schütte, so geben sie freilich auch gute Bestände.

1690. **Mer, E.** Le *Lophodermium macrosporum* parasite des aiguilles d'Epicéa. (Bull. Sci. Soc. nat. d'agric. de France, Paris 1910, p. 652—660.)

1691. **Mer, Émile.** Le *Lophodermium macrosporum* parasite des aiguilles d'Épicéa. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1911, Session extraordinaire juillet-août 1911, p. XLI—LI.)

Ausführliche Beschreibung der durch diesen Pilz hervorgerufenen Nadelschütte.

1692. **Metz, Ch. W.** Notes on *Scleroplea aurantiorum* and *Mycosphaerella lageniformis*. (Pomona College, Journ. Econom. Bot., I, 1911, p. 109—110, fig.)

1693. **Möbius, M.** Pilzgallen an Buchenstämmen. (Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt a. M., XLII, 1911, p. 7—12, 6 fig.)

Betrifft *Cyttaria Darwinii* Berk. an Ästen von *Fagus betuloides*, welcher Pilz von den Indianern Patagoniens eifrig gesammelt und gegessen wird.

1694. **Noffray, E.** Propagation du „Blanc des Trèfles" *(Erysiphe communis)* sur les plantes cultivées par l'infection des plantes spontanées. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXV, Paris 1911, p. 562—564.)

1695. **Osterwalder, A.** Über eine neue auf kranken Himbeerwurzeln vorkommende *Nectria* und die dazu gehörige *Fusarium*-Generation. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 611—622, 1 Taf.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der Entwickelungsgeschichte und des Baues der auf erkrankten Wurzeln von *Rubus Idaeus* auftretenden *Nectria Rubi* n. sp. und des dazu gehörigen *Fusarium Rubi* n. sp.

Die Kultur des Pilzes gelang sehr leicht.

1696. **Pantanelli, E.** Sul parassitismo di *Diaporthe parasitica* Murr. per il castagno. (Atti r. Accad. Lincei Roma, I, XX, 1911, p. 366—372.)

Referat noch nicht eingegangen.

1697. **Paoli, G.** Nuovi Laboulbeniomiceti parassiti di Acari (Redia, Firenze 1911, p. 283-295, 1 tab.) N. A.

Verf. beschreibt 6 neue *Laboulbeniaceae*, welche parasitisch auf Milben aus der Familie der Gamasideen leben. Es sind dies *Rickia javanica*, *R. Coleopterophagi*, *R. minuta*, *Dimeromyces mucronatus*, *D. falcatus* (aus Toskana) und *D. muticus*.

Rhacomyces Berlesiana Baccar. wird zur Gattung *Rickia* gestellt.

1698. **Peglion, V.** Intorno alla forma ascofora dell'Oidio della vite. (Rendic. R. Accad. Lincei. Classe Sci., fis., matem. e nat., XIX, Roma 1910, p. 458—459.)

Referat noch nicht eingegangen.

1699. **Peglion, V.** Intorno allo svernamento di alcune Erisifacee (Atti R. Accad. Lincei, Roma Rendic., XX, I. Sem., Roma 1911, p. 687—690.)

Betrifft *Oidium farinosum* als Conidienform von *Podosphaera leucotricha* und *O. leucoconium*, die Conidienform von *Sphaerotheca pannosa*.

1700. **Pollock, Jas. B.** Another Observation on *Sclerotinia fructigena*. (XII. Report Michigan Acad. Sci. Ann. Arbor, 1910, p. 104—105.)

1701. **Rand, E. V.** A pecan leaf blotch. (Phytopathology, I, 1911, p. 133—138, 3 fig.)

Ausführliche Beschreibung von *Mycosphaerella convexula* (Schw.) Rand auf Blättern von *Carya* spec. *Fusicladium effusum* Wint. dürfte nicht in deren Entwickelungskreis gehören, obwohl beide oft an denselben Lokalitäten auftreten. Über die Wachstumsweise des Pilzes auf verschiedenen künstlichen Nährmedien wird näher eingegangen.

1702. **Kölpin Ravn, F.** Forsög med Varmvandsbehandling of Seksradet Byg. (Versuche mit Warmwasserbehandlung der sechszeiligen Gerste.) (Tidskr. Landbr. Planteavl., XV, 1908, p. 159—176.)

Es wird hauptsächlich der Einfluss der Warmwasserbehandlung zur Bekämpfung der *Pleospora graminis* auf Gerste geschildert.

1703. **Reddick, Donald.** The black rot disease of grapes. (Cornell Univ. Agric. Exper. Stat. of the College of Agric. Dep. of Plant Pathol., Bull. no. 293, 1911, p. 289—364, 5 tab.)

Guignardia Bidwellii (Ellis) Viala et Ravaz ist bekanntlich ein Parasit des Weinstockes, der alle oberirdischen Teile der Wirtspflanze, auch die Beeren, befallen kann und die in Amerika als „black rot" gefürchtete Krankheit hervorruft. Im Frühjahr findet man auf dem Boden unter den im Vorjahre befallenen Weinstöcken mumifizierte Beeren, an denen der Pilz überwintert hat. Verf. fand etwa Mitte Mai an solchen Beeren reife Perithezien des Pilzes. Die Asci sind nicht so vergänglich wie Scribner und Viala mitgeteilt haben; Verf. konnte im August, ja selbst noch im Oktober Perithezien finden, die Asci mit Ascosporen enthielten. Auf Mikrotomschnitten durch unreife Perithezien fand Verf. aussen ein dickwandiges, innen ein dünnwandiges Pseudoparenchym; im Innern lagen einzelne Zellen zerstreut, die intensiver

gefärbt worden waren und die Verf. auf Grund seiner Untersuchungen für ascogene Zellen hält. Die Zellen verlängern sich stark und enthalten, wenn sie etwa halbe Askuslänge erreicht haben, einen einzigen leicht färbbaren Kern. Die Teilungen dieses Kernes folgen offenbar sehr schnell aufeinander; Verf. gelang es nicht, die nächsten Stadien zu beobachten, er fand nur Asci mit reifen Sporen, die jede 1—4 Kerne (meist 2 oder 3) enthielten.

Die Schläuche eines Peritheciums reifen nacheinander; wenn zwischen zwei nahe benachbarten Asci einige pseudoparenchymatische Zellen liegen, können diese in schlecht gefärbten Präparaten wie Paraphysen aussehen. Verf. hält die Angabe verschiedener Autoren, dass in den Perithezien von *Guignardia Bidwellii* echte Paraphysen seien, für unzutreffend.

Die Askosporen gleiten langsam nach der Spitze des Askus, wenn das Perithecium benetzt ist und werden dann plötzlich herausgeschleudert. Die Inkubationsdauer hängt von den Witterungsverhältnissen ab und von dem Zustand der Beeren bzw. Blätter, auf welche die Sporen gelangt sind. Verf. beobachtete Inkubationszeiten von 8—21 Tagen.

An infizierten Früchten bilden sich schon nach kurzer Zeit Pykniden und Spermogonien, deren Entwickelung Verf. näher beschreibt. Im August zeigen sich die Gebilde, die Viala und Ravaz als Sklerotien bezeichnet haben und die Verf. Pyknosklerotien nennt. Diese Pyknosklerotien sind nichts anderes als Perithezienanlagen; sie enthalten niemals Pyknosporen, sondern nur Pseudoparenchym. Die Ansicht anderer Autoren (Prillieux, Jaczewski u. a.), dass die Pykniden, die Pyknosporen gebildet haben, sich in Perithezien umwandeln, vermag Verf. nicht zu teilen. Die von Viala beschriebenen, angeblich zu *Guignardia Bidwellii* gehörenden Konidien hat Verf. nicht beobachten können.

In Reinkultur entwickelte sich aus Askosporen Mycel, auch Pyknosklerotien wurden beobachtet, die aber keine reifen Perithezien lieferten. Zum Schluss seiner interessanten Arbeit macht Verf. noch einige Angaben über die von dem Pilz im Gewebe der Wirtspflanze hervorgerufenen Veränderungen und über Bekämpfungsversuche mit Bordeauxbrühe.

Riehm.

1704. **Rehm, H.** Ascomycetes novi. IV. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 363—371.) N. A.

Lateinische Diagnosen neuer Pilze.

1. Ascomycetes Americae borealis. *Philocopra coeruleotecta, Xylaria tridactyla, Mycosphaerella Washingtoniae, Leptosphaeria pacifica, Bertiella Brenckleana, Thyridaria californica, Thyridium tuberculatum, Valsa Symphoricarpi, V. Ceanothi, Diatrype sublinearis, Naevia callorioides, Cryptodiscus melanocinctus, Calloria Fairmani, Belonium Fairmani, Pezizella lanccolata-paraphysata, Patellaria californica.*
2. Ascomycetes Austro-americanae. *Diatrype riograndensis, Micropeltis Rheediae, Pezicula Melastomatis.*
3. Ascomycetes asiatici. *Amphisphaeria Elacagni, Melanomma medium* var. *Calligoni, Pleospora turkestanica, Teichospora pseudostromatica, Cucurbitaria Halimodendri, Eutypella Androssowii, Xylaria morchelliformis.*

1705. **Rehm, H.** Zum Studium der *Pyrenomyceten* Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 94 bis 111.) N. A.

Verf. bearbeitet hier die *Platystomaceae* Du Mortier (syn. *Lophiostomaceae*)

und bemerkt, dass diese Gruppe eine der schwierigsten der *Pyrenomyceten* darstellt, indem eine ausserordentlich grosse Zahl von Arten mit oft sehr unbedeutenden Unterschieden teils nach dem Substrat, teils nach äusseren oder inneren Merkmalen beschrieben worden ist. In dankenswerter Weise sucht Verf. den Wirrwarr in der Abgrenzung der Arten zu heben. Bei Feststellung der Arten ist fast ganz das Gewicht auf den Bau der Sporen zu legen. Die Gruppierung der Gattungen ist folgende:

A. *Hyalosporei.* 1. *Lophiosphaera* Trev. (4 Arten); 2. *Lophiotrema* Sacc. (20 Arten); 3. *Lophidiopsis* Berl. (1 Art). B. *Phaeosporei.* 1. *Schizostoma* Ces. et De Not. (3 Arten); 2. *Lophiostoma* (Fr.) Ces. et De Not. (18 Arten); 3. *Platystomum* Trev. (4 Arten). Zahlreiche frühere Arten werden als Synonyme aufgeführt.

Neu ist *Platystomum Adeanum* Rehm auf *Hypericum tetragonum.*

Von allen Arten und Formen werden die Sporengrössen und der Bau der Sporen mitgeteilt.

1706. **Richardson, A. E. V.** „Take-all" *(Ophiobolus graminis).* (Journ. Depart. Agric. Soc. Australia, XIV, 1910, p. 466—471.)

1707. **Riedesel, Freiherr von.** Die Kiefernschütte und ihre Bekämpfung nach den neuesten Untersuchungen von Oberförster Haack-Eberswalde. (Georgine, Land- u. Forstwirt. Zeitg., 1911, p. 312—313.)

1708. **Rolfs, F. M.** Winterkilling of twigs, cankers, and sun scald of peach trees. (Missouri Fruit Stat., Bull. 17, 1910, 101 pp., 13 tab.)

Betrifft *Valsa leucostoma*, von welcher Art die beiden neuen Varietäten *cincta* und *rubescens* beschrieben werden.

1709. **Salmon, E. S.** A new disease *(Sclerotinia)* of the mangold. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye., 1909, No. 18, p. 328—333, 2 tab.)

1710. **Salmon, E. S.** The *Sclerotinia (Botrytis)* disease of the gooseberry, or die back. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye., 1909, No. 18, p. 319—327, 5 tab., 1 fig.)

1711. **Schander, R.** Die Schüttekrankheit der Kiefer und ihre Bekämpfung. (Vorträge über Pflanzenschutz usw., Bromberg, I, 1909, p. 33 bis 42.)

1712. **Severini, G.** Sulle formazioni tubercolari nello *Juniperus communis.* (Annali di Botanica, VIII, 1910, p. 253—262, 1 tab.)

Verursacher der Anschwellungen ist *Ceratostoma juniperinum.*

1713. **Shaw, F. J. F.** The copper blight of *Thea.* (Agric. Journ. of India, VI, Part I, Calcutta 1911, p. 78—79.)

Laestadia Theae Racib.

1714. **Shear, C. L.** The ascogenous form of the fungus causing dead-arm of the grape. (Phytopathology, I, 1911, p. 116—119, 5 fig.)

N. A.

Verf. weist nach, dass *Fusicoccum viticolum* Reddick die Pyknidenform von *Cryptosporella viticola* Shear n. sp. darstellt.

1715. **Strahlendorff, von.** Beobachtungen aus dem Walde. (Archiv d. Ver. der Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg, XLIV, Güstrow 1910, p. 101—103.)

Mitteilungen über die Schüttekrankheit, *Lophodermium pinastri* (Schrad.).

1716. **Vigiani, D.** I semenzai di tabacco. (Rivista di Agricolt. e Zootec., III, Barullo 1911, p. 23—25)

Thielavia basicola auf *Nicotiana.*

1730. **Appel, Otto** und **Riehm, E.** Versuche über die Keimfähigkeit verfütterter Steinbrandsporen. (Mitteil. Kais. Biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, p. 12.)

1731. **Appel, Otto** und **Riehm, E.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Gerste und Weizen. (Flugblatt No. 48 der Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., März 1911, 4 pp., 2 Abb.)

1732. **Appel, Otto** und **Riehm, E.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste. (Arb. Kais. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtschaft, VIII, 1911, p. 343—424.)

1733. **Armbrustmacher.** Die Bekämpfung des Steinbrandes. (Deutsche landwirtschaftl. Presse, XXXVIII, 1911, p. 976.)

1734. **Bredemann, G.** Die quantitative mikroskopische Bestimmung der Brandsporen (*Tilletia*-Sporen) in Mehl, Kleie und Getreide. (Die Landwirtschaftl. Versuchsstat., LXXV, 1911, p. 135—159.)

Verf. beschreibt das von ihm angewandte Untersuchungsverfahren, das eine sehr genaue Berechnung des Prozentgehaltes an *Tilletia*-Sporen bis zur zweiten Dezimale gestattet und teilt dann die Analysen von 19 Weizenkleien (*Tilletia*-Sporen zwischen 0 und 0,387%), 10 Roggenkleien (zwischen 0 und 0,368%), 10 Weizenmehlen (zwischen 0 und 0,005%) mit.

1735. **Broili, Josef.** Über Versuche mit Brandinfektion zur Erzielung brandfreier Gerstenstämme. (Fühling's Landwirtsch. Zeitg. LX, 1911, p. 105.)

1736. **Broili, Josef.** Versuche mit Brandinfektion zur Erzielung brandfreier Gerstenstämme. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. IX, 1911, p. 53—55.)

Versuche mit *Ustilago Hordei tecta* Jens. Das Mycel überwinterte lebensfähig im Korne.

1737. **Broz, Otto.** Der Getreidebrand und seine Bekämpfung. (Monatshefte f. Landwirtsch., Wien 1911, p. 289—293, 9 Abb.)

Beschreibung der wichtigsten Brandpilze der Cerealien. Zur Bekämpfung wird eine 0,1—0,2 proz. Formaliubeize empfohlen.

1738. **Couston, F.** Le formol contre la „carie" et le „charbon" des Céréales. (Journ. d'Agric. pratique, Paris 1911, p. 14.)

1739. **Cubillos Valdivieso, S.** Caries i carbon de los cereales. Santiago de Chile (Impr. Cervantes), 1911, 8°, 6 pp.

1740. **Darnell-Smith, G. P.** Bunt resistant varieties of wheat. (Report on the Government Bureau of Microbiology for 1909, Sidney 1910, p. 66.)

Betrifft widerstandsfähige Weizensorten gegen *Tilletia levis*.

1741. **Darnell-Smith, G. P.** The action of chemical fungicides on the germinating power of wheat grains. (Report on the Government Bureau of Microbiology for 1909, Sidney 1910, p. 66.)

1742. **Essed, Ed.** The Panama disease. I—II. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 353—361, 1 Pl.)

Die Krankheit zeigt sich zuerst an den Blättern, indem diese längs der Ränder verbleichen, später auch am Stamm. Die Blätter sterben ab und verwelken und schliesslich geht die Pflanze zugrunde. Ursache der Krankheit ist ein Pilz mit *Ustilagineen* ähnlichen Chlamydosporen, welchen Verf. als *Ustilaginoidella musaeperda* nov. gen. et spec. bezeichnet. Ausserdem werden Sklerotien und Conidien gebildet, sowie vermutlich Ascosporen, welche aber

noch nicht beobachtet wurden. Aus den Sklerotien kann das Mycel regenerieren, ohne dass die Bildung von Sporen nötig wäre. Die Infektionsversuche des Verfs. bestätigen die Vermutung des Verfs., dass der genannte Pilz die Krankheitserscheinung verursache. Begleitend treten einige Bakterien *(B. fluorescens* und *Micrococcus sulfureus)* auf, die aber — allein — nicht imstande sind, die Krankheit hervorzurufen. Neger.

1743. **Essed, Ed.** The Surinam disease. A condition of Elephantiasis of the Banana caused by *Ustilaginoidella oedipigera.* (Annals of Bot. XXV, 1911, p. 363—365.) N. A.

Weniger häufig als die oben beschriebene Bananenkrankheit ist die sog. Surinam disease, welche sich in einer Elefantiasis der Stammbasis äussert. Der die Krankheit verursachende Pilz unterscheidet sich durch 1—2zellige Conidien von *U. musaeperda.* Neger.

1744. **Essed, Ed.** Rice disease caused by *Ustilaginoidella graminicola.* (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 367—368, 1 Pl.)

Ustilaginoidella graminicola n. sp. auf *Oryza sativa.*

1745. **Evans, J. B. Pole.** Maize Smut or „Brand" *(Sorosporium Reilianum* [Kühn] McAlp.). (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 697.)

1746. **Filter, P.** Über das Vorkommen von *Tilletia horrida* Takahashi in Reisfuttermehlen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 342—346, 4 fig.)

Verf. geht auf die Geschichte der genannten Art ein und weist nach, dass der Pilz auch auf den Reisfeldern Hinterindiens vorkommt. Derselbe hat daher eine recht ausgedehnte Verbreitung. Die Sporen konnten nicht zur Keimung gebracht werden.

1747. **Fredholm, A.** Maize or corn blight. (Proc. Agric. Soc. Trinidad, XI, 1911, p. 354—355.)

1748. **Freemann, E. M.** and **Stakman, E. C.** The smuts of grain crops. (Minnesota Agric. Exper. Stat. Bull. 122, 1911, p. 35—64, 11 fig.)

Schilderung der Lebensgeschichte der in Minnesota auf Cerealien auftretenden Brandpilze.

1749. **Hegyi, Desiderius.** Zur Feststellung des durch Steinbrand *(Ustilago)* beim Weizen verursachten Schadens. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 1069.)

1750. **Henning, Ernst.** Nyare erfarenheter angående vissa sjukdomar å landtbruksväxter. (Neuere Erfahrungen über gewisse Krankheiten der Ackerbaupflanzen.) Stockholm 1909, 28 pp., 8°, 1 Textfig.

Populäre Darstellung hauptsächlich der Brandkrankheiten des Getreides. Übersicht der verschiedenen Beizmethoden. Am Schlusse wird die verschiedene Disposition der einzelnen Getreidesorten den Brandpilzkrankheiten gegenüber erörtert.

1751. **Höltzermann, F.** Über Formalinbeize zur Vernichtung der Flugbrandsporen am Saatkorn. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 392.)

1752. **Honcamp.** Untersuchungen über die Wirkung der Brandsporen im Futter und im Dünger. (Die landwirtschaftl. Versuchsstat., LXXIV, 1911, p. 364.)

1753. **Klinck, L. S.** The susceptibility of certain cereals to smut. (Ann. Rept. Quebec Soc. Protec. Plants, II, 1909/10, p. 14—15.)

1754. **Köck, G.** Die wichtigsten Brandkrankheiten unserer Getreidearten und ihre Bekämpfung. (Zentralbl. f. Landwirtschaft, 1911, p. 12.)

1755. **Lutman, B. F.** Some contributions to the life history and cytology of the smuts. (Transact. Wisconsin Ac. Sc. Arts and Lett., XVI, 1911, p. 1191—1244, 8 tab.)

1756. **Magnus, P.** Bemerkung zu E. J. Schwartz: Parasitic root diseases of the *Juncaceae*. (Hedwigia, L, 1911, p. 249—252.)

Polemik gegen Schwartz. Es handelt sich um die in den Wurzelanschwellungen von *Cyperus flavescens* und *Juncus*-Arten lebenden Pilze, welche zur Naegelischen Gattung *Schinzia* gehören. *Schinzia* ist als Pilzgattung beibehalten.

1757. **Magnus, P.** Ein neues *Melanotaenium* aus Thüringen. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 456—458.) N. A.

Jaap entdeckte bei Jena an *Teucrium montanum* eine Wurzelgalle, welche von einer *Ustilaginee* verursacht wird, die Verf. *Melanotaenium Jaapi* nennt Die Art ist nahe verwandt mit *M. endogenum* auf *Galium Mollugo*.

1758. **Matenaers, F. F.** Die Verhütung des Brandbefalles bei Zwiebeln. (Die Gartenwelt, XV, 1911, p. 431.)

1759. **Mc Alpine, D.** A new smut *(Ustilago Ewarti)* in a new genus of grass. (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXVI, 1911, p. 45—46, 1 tab.) N. A.

1760. **Miczinski, K.** Der Einfluss des Steinbrandes auf die Form der Weizenähren. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 232—234, 1 fig.)

Von *Tilletia Tritici* befallene Zwergweizensorten (Varietäten von *Triticum compactum*) zeigten bedeutend längere und mehr lockere Ähren als gesunde Pflanzen.

1761. **Munerati, O.** La recettività del frumento per la carie in rapporto col tempo di semina. (Atti R. Accad. Lincei Roma, XX, 1911, p. 835—840.)

1762. **Munerati, O.** La *Sphacelotheca Reiliana* Kühn nel *Sorghum halepense*. (Staz. Sperim. Agr. Ital., XLIII, Modena 1910, p. 718—722.)

Verf. fand den Pilz auf *Sorghum halepense*, auf welcher Nährpflanze er bisher noch nicht bekannt war, im niederen Potale. Die befallenen Pflanzen blieben klein und gelangten nicht zur Körnerbildung.

1763. **Nannizzi, A.** Il carbone e la carie del grano. (La Vedetta agricola, No. 19, Siena 1911.)

1764. **Piardi, G.** Il metodo di L. Jensen per combattere nei cereali la *Ustilago segetum* e la *Tilletia Caries*. (L'Italia agricola, XLVI, Piacenza 1909, p. 37—39.)

1765. **Potter, A. A.** Studies of the life history of the head smut of *Sorghum*. (Science, N. S., XXXIII, 1911, p. 551.)

1766. **Roberts, H. F.** and **Graff, P. W.** Treatment of seed wheat for smut. (Kansas Agric. Exper. Stat., Circ. 12, 1910, 4 pp.)

1767. **Schander, R.** Versuche zur Bekämpfung des Flugbrandes im Weizen und der Gerste mittelst Heisswasser und Heissluft. (Landwirtsch. Centralbl. Posen, XXXVIII, 1910, p. 43—44.)

1768. **Schennert, A. und Lötsch, E.** Fütterungsversuche mit *Tilletia*. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere, IX, 1911, p. 177.)

Drei Schweine wurden über drei Monate lang täglich mit grossen Mengen brandigen Materials, teils Sporen, teils brandigen Körnern von *Tilletia laevis* und *T. Tritici* gefüttert. Die Versuche hatten ein negatives Resultat, es traten bei den Schweinen keine ernsten Erkrankungen auf.

1769. **Schmelzer.** Zur Bekämpfung des Gerstenflugbrandes. (Mitteil. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., XXIII, 1908, p. 351.)

1770. **Steglich, B.** Die Übertragung des Weizensteinbrandes auf den Pflanzenbestand der Weizenfelder durch infizierten Stalldünger, Samen und Ackerboden. (Fühlings landwirtsch. Ztg., LX, 1911, p. 54—55.)

Resultat der Untersuchung: Die Sporen von *Tilletia* keimen bei längerer Lagerung im Dünger fast sämtlich aus; bei Verwendung alten gelagerten Stalldüngers ist daher die Gefahr der Übertragung des Steinbrandes auf die Weizenfelder sehr gering. Die Keimfähigkeit der *Tilletia*-Sporen wird beim Gange durch die Verdauungsorgane (Schwein, Rind) zwar mehr oder weniger stark vermindert, aber es bleiben noch genügend keimfähige Sporen übrig, um bei Verwendung frischen Düngers kurz vor der Aussaat des Weizens einen nicht unerheblichen Brandbefall herbeizuführen.

1771. **Steglich, B.** Getreidebrand und *Fusarium*. (Sächsische Landwirtsch. Zeitschr., 1911, p. 130—131.)

1772. **Stevens, F. L.** Prevention of oat and wheat smut. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Bull. No. 212, 1911, p. 75—84, 2 fig.)

1773. **Störmer, K.** Ergebnisse der Flugbrandbekämpfungsversuche. (Beiträge zur Pflanzenzüchtung, 1911, p. 84—103.)

1774. **Störmer, K.** Über die Bekämpfung des Steinbrandes beim Winterweizen. (Deutsche landwirtschaftl. Presse, XXXVIII, 1911 p. 917 u. 929.)

1775. **Störmer, K.** Die Bekämpfung der Streifenkrankheit und des Flugbrandes bei der Wintergerste. (Landwirtsch. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen, 1911, p. 323—325.)

1776. **Störmer, K.** Die Beizung des Saatgetreides gegen Flugbrand. (Mitteil. d. Landwirtschaftkammer f. d. Herzogtum Gotha, Gotha 1911, p. 33.)

1777. **Störmer, K., Richinger, A., Marshall, Fr., Morgenthaler, O., Kleine, R.** Die Bekämpfung des Gersten- und Weizenflugbrandes. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, No. 88, p. 1005, No. 89, p. 1017.)

1778. **Sutton, Geo L.** Treatment for smut. (Agric. Gazette N. S. Wales, XXII, 1911, p. 189—195, 3 fig.)

1779. **Theomin, Olga.** Die Blüteninfektion bei den Brandkrankheiten des Getreides. (Himmel u. Erde, XXI, 1909, p. 319—324.)

1780. **Westerdijk, Joh.** De bestrijding von brandziekten in het graan. (Cultura, XXIII, 1911, p. 588—598.)

1781. **Zimmermann, H.** Über die Lebensdauer des Gerstenflugbrandes *(Ustilago Hordei)* in infiziertem Saatgute. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 131—133.)

Aus den Versuchen ging hervor, dass sich der Brandkeim in einem infizierten Saatgute unter Umständen drei Jahre lebensfähig erhält. Daher ist der Brandbefall bei den infizierten Sorten in den verschiedenen Jahren schwächer oder stärker.

VIII. Uredineen.

1782. **Anonym.** Blister rust of White Pine. (Farm and Ranch, XXX, Dallas, Texas 1911, p. 10.)

Cronartium ribicola.

1783. **Anonym.** *Chrysanthemum Alice* M. Love and the rust fungus (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1910, p. 234.)

1784. **Anonym.** Rust in *Chrysanthemums.* (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1910, p. 411.)

1785. **Anonym.** Black currant rust. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 189.)

Cronartium ribicolum.

1786. **Anonym.** *Peridermium strobi.* (Quarterly Journ. of Forestry, IV, 1910, p. 140.)

1787. **P. H. F.** Rust on Roses. (The Garden, LXXV, 1911, p. 528.)

1788. **T. S.** Carnation rust. (The Garden, LXXV, 1911, p. 599.)

1789. **Arthur, J. Ch.** New species of *Uredineae.* VIII. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 369—378.) N. A.

Beschreibung folgender neuen Arten: *Puccinia fidelis, exornata, egregia sphenica, pistorica, pagana, Uromyces aemulus, probus, major, mysticus, agnatus.* Ein Bestimmungsschlüssel der in Amerika und Europa auf *Allium* auftretenden Arten von *Uromyces* und *Puccinia* wird gegeben.

Unter den neuen Arten ist eine *Puccinia egregia* auf *Baccharis oaxacana*, deren Name geändert werden muss, da der Verf. denselben Namen bereits für eine *Puccinia* auf *Vernonia* vergeben hat.

1790. **Baudyš, E.** Přezimováni rezu výtrusy letmini Čechách. (Überwinterung der Rostpilze durch Uredosporen in Böhmen.) (Zemědělsky Archiv, 1911, p. 659—671. 1 Textabb.)

In Winter 1910/11 konnte man eine ganze Anzahl *Uredineen* in der Uredosporenform beobachten, so z. B. die Getreideroste *Puccinia glumarum P. dispersa, P. Lolii*, dann auch *P. bromina, Uromyces Anthyllidis* und *U. Ervi.* Verf. studierte hauptsächlich *Pucc. dispersa* und *P. bromina* und fand, dass die Uredosporen derselben sehr gut in destilliertem Wasser keimen, wie dies schon Freeman hervorgehoben hat. Uredosporen von *P. dispersa* behielten ihre Keimfähigkeit 100 Tage, wenn sie im Zimmer aufbewahrt wurden, und zwar vom 5. Februar bis 17. Mai 1911. Die Figuren zeigen keimende Uredosporen am 5. Februar, 1. März und 6. Mai. Verf. fand weiter, dass die Keimkraft der Uredosporen mit der Zeit prozentual abnimmt.

Resümee: Die wichtigsten Getreideroste *(Pucc. dispersa, P. glumarum* und *P. Lolii)* können in Böhmen durch Uredosporen in besonders geschützten Lagen überwintern, wenigstens im milden Winter von 1910/11.

Die durch Uredosporen überwinterten Roste sind fähig, bei geeigneter Witterung eine beschleunigte und darum, wie Verf. glaubt, desto verderblichere Epidemie hervorzurufen. Autorreferat.

1791. **Bondarzew, A. S.** Über die Krankheit der Fichtenzapfen (*Aecidium strobilinum* A. et Schw.). (Selskoe chosjaistw. i lesowodst., St. Petersburg, CCXXIX, 1909, p. 61—64, fig.)

1792. **Brooks, F. T.** An uncommon disease of plum trees. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 374.)

1793. **Brooks, F. T.** The life-history of the plum-rust in England. (The New Phytologist, X, 1911, p. 207—208.)

Das immer stärker überhandnehmende Auftreten der *Puccinia Pruni* in England hat den Verf. veranlasst, zu untersuchen, ob auch in England die Entwickelung dieses Pilzes eine heterözische ist. Der Versuch, mit Aecidiosporen von *Anemone coronaria* ausgeführt, fiel in bejahendem Sinne aus. Die Überwinterung des Pilzes geschieht ausser durch die Teleutosporen hauptsächlich durch das Mycel der Aecidiengeneration, das in den Anemonen perenniert, so dass eine aecidientragende Pflanze ohne Neuinfektion Jahr für Jahr der Ausgangspunkt einer Rostepidemie werden kann. Dietel.

1794. **Bubák, Fr.** Rez hrušková *(Gymnosporangium Sabinae)*. (Zahrada domáci a školni, V, Chrudim 1910, No. 2.) [Böhmisch.]

1795. **Dietel, P.** Einige Bemerkungen zur geographischen Verbreitung der Arten aus den Gattungen *Uromyces* und *Puccinia*. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 160—165.)

Verf. gibt im Anschluss an die Monographia Uredinearum interessante Betrachtungen über die Verbreitung der Arten von *Uromyces* und *Puccinia* bezüglich der Anzahl der auf den einzelnen Kontinenten vorkommenden Arten und ihrer Endemismen. Er fasst das Ergebnis seiner Untersuchungen wie folgt zusammen:

1. Der Prozentsatz der endemischen Arten von *Uromyces* und *Puccinia* ist in einem Erdteile um so höher, je vollständiger er isoliert ist.
2. Die Gattung *Uromyces* hat sich in wärmeren Ländern zu einem höheren Prozentsatz der gesamten Artenzahl entwickelt als in kälteren.
3. Für die alte wie für die neue Welt beträgt die Zahl der Arten von *Uromyces* etwa den dritten Teil von der von *Puccinia*.
4. In Eurasien und Amerika ist der Prozentsatz der endemischen *Uromyces*-Arten etwas höher als derjenige der endemischen *Puccinien*, weil hier der Austausch der Arten hauptsächlich in höheren Breiten erfolgte, die eine reichere Entwickelung der Gattung *Puccinia* begünstigten.

1796. **Dietel, P.** Versuche über die Keimungsbedingungen der Teleutosporen einiger *Uredineen*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 95—106.)

Die äusseren Umstände, die die Keimung der Teleutosporen der *Uredineen* beeinflussen, sind bisher so gut wie noch gar nicht experimentell untersucht worden. Es wird nun hier der Versuch gemacht, zunächst für einige Arten diese Verhältnisse aufzuklären. Obwohl die Versuche erst für eine Art als annähernd abgeschlossen betrachtet werden können, lassen sie bereits erkennen, dass selbst nahe verwandte Arten recht erhebliche Verschiedenheiten in ihrem Verhalten aufweisen.

Eine grosse Anzahl von Versuchen wurde mit *Melampsora Larici-Caprearum* Kleb. angestellt und ergab folgendes: Die im Freien überwinterten Teleutosporen dieses Pilzes sind bereits Anfang März keimfähig. Sie keimen zu dieser Zeit, wenn sie frisch aus dem Freien eingebracht und in höhere Temperatur versetzt worden sind, nach etwa drei Tagen. Es geht aber später die bis zum Eintritt der Keimung nötige Zeit mehr und mehr zurück. Durch längeres Austrocknen des Sporenmaterials wird der Eintritt der Keimung erheblich beschleunigt, dieses keimt dann in der Regel bereits nach $2^3/_4$ Stunden. Auch eine vorübergehende starke Abkühlung im trockenen oder durch-

feuchteten Zustand übt auf solches vollständig ausgereiftes Material keinen hemmenden Einfluss aus. Dagegen wird durch intensive Sonnenstrahlung die Keimung verzögert, und zwar sind es die stärker brechbaren Strahlen, die diese hemmende Wirkung hervorbringen. — Die niedrigste Temperatur, bei der eine Keimung noch erfolgt, liegt bei etwa 6° C. Nur in unmittelbarer Nähe dieser Grenze ist ein verzögernder Einfluss der niederen Temperatur auf den Eintritt der Keimung wahrzunehmen gewesen, bei höheren Temperaturen waren Unterschiede nicht bemerkbar. Mit Sporenmaterial, das nicht vorher ausgetrocknet war, gelang es nicht, im Freien Keimung zu erzielen, wenn die Temperatur nachts bis auf den Nullpunkt herabging, am Tage aber hinreichend hohe Temperaturen eintraten.

Bei *Melampsora Tremulae* Tul. sind zur Erzielung der Keimung meist 7—12 Stunden erforderlich. Durch Austrocknen oder Frost wird die bereits eingeleitete Keimung nur unterbrochen, aber nicht rückgängig gemacht. Bei Temperaturen zwischen 6 und 10° C setzte die Keimung erheblich später ein als bei 15—20°.

Wiederum anders scheint sich *Melampsoridium betulinum* zu verhalten, doch wurden die Versuche mit dieser Art nicht zum Abschluss gebracht.

Dietel.

1797. **Dietel, P.** Über einige Kulturversuche mit *Hyalopsora Polypodii* (Pers.) Magn. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 530—533.)

Über die auf Farnen lebenden *Uredineen* lagen bisher noch keine Kulturversuche vor. Verf. beschreibt nun die von ihm mit *Hyalopsora Polypodii* auf *Cystopteris fragilis* angestellten Versuche. In sämtlichen Kulturen waren nur Uredosporen aufgetreten, und zwar zuerst immer nur dünnwandige, nach einiger Zeit aber in vielen Lagern auch dickwandige. Teleutosporen wurden nicht erzielt. Verf. hat hier wohl zum erstenmal den Nachweis geführt, dass es *Uredineen* gibt, die sich durch überwinterte Uredosporen zu erhalten vermögen und normalerweise auch erhalten. Dass die Überwinterung nicht durch das Mycel stattfindet, ging mit Sicherheit aus einem Versuch hervor. Völlig unklar ist noch die Rolle, welche die Teleutosporen im Leben dieses Pilzes spielen.

1798. **Eriksson, J.** Der Malvenrost (*Puccinia Malvacearum* Mont.), seine Verbreitung, Natur und Entwickelungsgeschichte. (Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLVII, 1911, No. 2, 125 pp., 18 fig., 6 tab.)

1799. **Eriksson, J.** La rouille des mauves (*Puccinia Malvacearum* Mont.), sa nature et ses phases de développement. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1776—1779.)

Die hauptsächlichste Wirtspflanze der *Puccinia Malvacearum* ist *Althaea rosea*, dann folgt *Malva silvestris*. Ausserdem befällt der Pilz *A. officinalis*, *A. narbonensis*, *M. crispa*, *moschata*, *Nicaeensis*, *parviflora*, *rotundifolia*, *neglecta*, *Malope trifida* und *M. grandiflora*. Einmal wurde Infektion auf *Lavatera olbia* beobachtet. Widerstandsfähig gegen den Pilz erwiesen sich *Sida rhombifolia*, *Anoda parviflora*, *A. Wrightii*, *Lavatera thuringiaca*, *Sidalcea malvaeflora*. Ausgesprochene Spezialisation konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Die Verbreitung des Pilzes erfolgt durch die Samen und die aus ihnen sich entwickelnden Pflanzen. An diesen äussert sich die Krankheit nach drei Monaten; die Blätter bedecken sich mit zahlreichen, dicht nebeneinander stehenden Pusteln (éruption primaire), die ihre Entstehung einer „source interne de maladie“ verdanken; kommen später noch vereinzelte weitere Pusteln hinzu

(éruption secondaire), so handelt es sich um Infektion durch äusserlich aufgetragene Krankheitskeime. Die Vererbung des Pilzes von einer Generation auf die nächste erfolgt durch das Mykoplasma. Als solches überwintert der Pilz eventuell auch in den Knospen erkrankter *Althaea*-Pflanzen.

Die im Herbst entstehenden Sporenpusteln enthalten zweierlei Sporen; die einen entwickeln Promycel und Sporidien, die anderen Conidien an langen Mycelfäden. Diese Conidien sollen ihren Inhalt in die Zellen der Wirtspflanze fliessen und dort zu Mykoplasma werden lassen.

1800. **Eriksson, J.** Die Hauptergebnisse einer neuen Untersuchung über den Malvenrost, *Puccinia Malvacearum* Mont. (Vorläufige Mitteilung.) (Centralbl. f. Bakter. u. Parasit., II. Abt., XXXI, 1911, p. 93—95.)

Zwei Punkte sind es, die aus dem hier in aller Kürze Mitgeteilten besonders hervorzuheben sind, nämlich die verschiedene Art der Sporenkeimung und die verschiedene Art, wie die Keime sich in der Nährpflanze fortentwickeln. Die Sporen von *Puccinia Malvacearum* keimen, obwohl äussere Unterschiede an ihnen nicht bemerkbar sind, auf zweierlei Weise: die einen durch ein normales Promycel mit Sporidien, die anderen durch längere, meist gerade Fäden, deren kurze Endglieder als Conidien auseinander fallen. Die Sporidien entsenden bei der Keimung einen dünnen Keimschlauch durch eine feine Öffnung in die Epidermis der Nährpflanze, der in dieser sich zum verzweigten Mycel entwickelt. Die Endconidien dagegen giessen anscheinend ohne Lochbildung ihren Inhalt durch die Plasmodesmen der Epidermiswand in die Epidermis hinein. Er ist dann zuerst als Mykoplasma in den Epidermiszellen zu sehen, an ihrer Aussenwand eine dünne Schicht bildend, und wandert von hier aus in alle Teile des Blattgewebes hinein. Die Keimung durch solche Endconidien allein ist zu finden bei den Sporen, die primär im Frühjahr an Blättern auftreten, welche aus überwinterten Stammknospen entspringen. In letzteren erhält sich der Pilz den Winter hindurch lediglich im Mykoplasmastadium. Beide Arten der Keimung dagegen werden gefunden an den Sporen des primären Herbstausbruches, der an Sämlingspflanzen auftritt, wenn diese aus kranken Samen hervorgegangen sind. In den Samen selbst ist kein Mycel zu finden und der Krankheitsstoff weder äusserlich noch im Innern, auch nicht mit dem Mikroskop zu entdecken. Auch wenn der Malvenrost in künstlicher Kultur den Winter über erhalten wird, kommen beide Arten der Sporenkeimung vor. Dietel.

1801. **Fischer, Ed.** Studien zur Biologie von *Gymnosporangium juniperinum*. Zweite Mitteilung. (Zeitschr. f. Botanik, VII, 1910, p. 753—764.)

In der ersten Mitteilung über diesen Gegenstand hat der Verf. gezeigt dass von *Gymnosporangium juniperinum* als eigene Art abzutrennen ist das *G. Amelanchieris*, das wie jenes die Teleutosporen auf den Nadeln von *Juniperus communis*, die Ächidien aber auf *Amelanchier ovalis* bildet. Fast zu gleicher Zeit hat Arthur eine Art *G. Davisii* begründet, deren Ächidien auf *Aronia nigra* leben. Es war nun wegen der nahen Verwandtschaft der Ächidiennährpflanzen zu prüfen, ob vielleicht beide Arten identisch seien. Der Verf. hat diese Prüfung vorgenommen und dadurch die Verschiedenheit beider festgestellt, da es nicht gelang, mit *G. Amelanchieris* die *Aronia nigra* zu infizieren.

Weiter wird gezeigt, dass auch zu der *Roestelia* auf *Sorbus torminalis* ein die Nadeln von *Juniperus communis* bewohnendes *Gymnosporangium* gehört, das die Ächidiennährpflanzen von *G. juniperum* und *G. Amelanchieris* nicht zu

infizieren vermag und daher als eigene Art (*G. Torminali-juniperinum*) anzusprechen ist.

Es werden ferner erfolgreiche Versuche beschrieben, in denen es gelang, mit *G. juniperinum* mehrere *Sorbus*-Arten, *Sorbus aucuparia*, *S. hybrida* und *S. americana* zu infizieren. Es dürfte sonach das in Amerika vorkommende *Gymnosporangium*, welches Ächidien auf *Sorbus americana* bildet, zu *G. juniperinum* gehören, vorausgesetzt, dass es gelingt, mit Teleutosporen amerikanischer Herkunft auch *Sorbus aucuparia* zu infizieren. Dietel.

1802. **Fraser, W. P.** Cultures of some heteroecious rusts. (Mycologia, III, 1911, p. 67—74.)

Dem Verf. bot sich eine günstige Gelegenheit, hauptsächlich über verschiedene *Peridermium*-Formen Versuche und Beobachtungen anzustellen, deren hauptsächlichste Ergebnisse folgende sind:

Chrysomyxa Cassandrae (Peck et Clint.) gehört zu *Peridermium consimile* Arth. et Kern. auf *Picea rubra*.

Chrysomyxa Ledi (Alb. et Schw.) bildet in Amerika Ächidien auf *Picea rubra*.

Chrysomyxa ledicola (Peck) ist die Teleutosporenform zu *Peridermium decolorans* Peck auf *Picea canadensis* und *Picea mariana*.

Die von Rostrup ausgesprochene Vermutung, dass zu *Chrysomyxa Pirolae* (DC.) das *Peridermium conorum Piceae* (Reess) gehören dürfte, findet durch die vom Verf. verfolgte Entwickelung dieses Ächidiums auf dem Zapfen von *Picea mariana* eine Bestätigung.

Beobachtungen im Freien weisen ferner darauf hin, dass die Ächidiumform von *Calyptospora Goeppertiana* Kühn auf *Abies balsamea* lebt, diejenige von *Pucciniastrum arcticum* (Lagerh.) das *Peridermium balsameum* Peck ist.

Durch Aussaat des *Uromyces Peckianus* Farl. auf *Distichlis spicata* wurden Ächidien auf *Atriplex patula* und *Chenopodium album* erzielt. Da im Freien in Gesellschaft des *Uromyces* auch Ächidien auf *Suaeda maritima* und *Salicornia europaea* gefunden wurden, scheint es, als ob dieser Pilz ähnliche Verhältnisse darbietet wie die durch ihre Pleophagie bemerkenswerte *Puccinia subnitens* Diet., die gleichfalls auf demselben Grase lebt. Dietel.

1803. **Grove, W. B.** Mycological notes. (Journal of Botany, XLIX. 1911, p. 366—369.)

Kritische Bemerkungen zu *Uromyces flectens* Lagh., *U. Loti* Blytt, *U. ambiguus* Lév., *U. Lilii* (Link) Fckl. und *Dothidella Betulae-nanae* (Karst).

1804. **Hariot, P.** Les Urédinées. (Encyclopédie scientif. Bibliothèque de botan. cryptog. Paris, 1908, p. 284—286.)

Verf. geht auf die Gattung *Endophyllum* ein und zählt folgende Arten derselben auf: *E. Centranthi-rubri* Poirault, *E. Sedi* (DC.) Lév., *E. Sempervivi* Lév., *E. Sempervivi* var. *aecidioides* Maire, *E. Valerianae-tuberosae* und *E. Euphorbiae-silvaticae* (DC.) Wint.

1805. **Hecke, L.** Beobachtungen der Überwinterungsart von Pflanzenparasiten. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IV, 1911, p. 44—53.)

Es wird das Überwintern heteröcischer *Uredinen* geschildert. Dasselbe ist wie folgt denkbar:

1. Überwinterung der Teleutosporen, und zwar normal unter Einschiebung der Ächidiumgeneration im Frühjahr oder durch direkte Infektion durch die Basidiosporen unter Umgehung der Ächidiumgeneration.

2. Überwinterung der Uredosporen; wenigstens muss nach den vorliegenden Angaben hiermit gerechnet werden.
3. Überwinterung des Mycels. Beweis durch mit dem Gelbrost angestellte Versuche.
4. Die Möglichkeit der Überwinterung im Samen, entweder durch Mykoplasma (nach Eriksson) oder durch Mycel, bedarf noch weiterer Untersuchungen.

Zum Schluss gibt Verf. noch Betrachtungen über die Ursachen der Verbreitung von Rostepidemien von Land zu Land.

1806. **Hedgcock, George Grant.** Notes on *Peridermium cerebrum* Peck, and *Peridermium Harknessii* Moore. (Phytopathology, I, 1911, p. 131—132.)

Verf. berichtet über erfolgreiche Infektionsversuche mit *Peridermium cerebrum* von *Pinus virginiana* und *P. echinata*. Er erhielt das zugehörige *Cronartium Quercuum* auf einer ganzen Anzahl verschiedener *Quercus*-Arten und auf *Castanopsis chrysophylla* und konnte umgekehrt mit dem so gewonnenen Teleutosporenmaterial verschiedene *Pinus*-Arten, darunter auch *P. silvestris*, erfolgreich infizieren.

Das nahe verwandte *Peridermium Harknesii* hat nach dem Verf. vielleicht auch *Cr. Quercuum* als Teleutosporengeneration. Es gelang jedoch bisher nicht, *Quercus*-Arten mit den Äcidiosporen dieses *Peridermium* zu infizieren.

1807. **Hoffmann, A. W. Hans.** Zur Entwickelungsgeschichte von *Endophyllum Sempervivi*. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1911, p. 137—158, 14 fig., 2 tab.)

Die Resultate der Untersuchungen des Verfs. an *Endophyllum Sempervivi* lassen sich wie folgt zusammenfassen: Aus der Sporidie entwickelt sich das Mycel des Gametophyten mit einkernigen Zellen. An ihm entstehen die Spermogonien mit Spermatien und Äcidien. Die Fnnktion der Spermatien ist unbekannt. Im Grunde des Äcidiums erfolgt durch Auflösen der Längswände zwischen zwei einkernigen Zellen die Bildung der Fusionszellen, die durch die Paarung zwei Kerne erhalten. Hiermit beginnt der Sporophyt. Nach vorangegangener konjugierter Kernteilung gliedert die Basalzelle die Sporenmutterzelle ab, die sich in die Zwischenzelle und Spore teilt. Jedes dieser Gebilde hat durch konjugierte Kernteilung ein Kernpaar erhalten, das von dem ersten Kernpaar in der Fusionszelle abstammt. In den Sporen verschmelzen die Kerne. Darauf erfolgt in der Spore oder im Promycel die Reduktionsteilung, deren Einzelheiten, wie z. B. die Zahl der Chromosomen, unklar geblieben sind. Das Promycel hat in der Regel vier Zellen mit je einem Kern. Dieses sind die reduzierten Kerne. Aus einer Promycelzelle entsteht meistens nur je eine Sporidie mit einem Kern. Es ist bei *Endophyllum Sempervivi* ein echter Generationswechsel vorhanden. — Die Tafeln sind vorzüglich gezeichnet.

1808. **Kern, Frank Dunn.** The morphology of the peridial cells in the *Roesteliae*. (Botan. Gazette, XLIX, 1910, p. 445—452, 2 Pl.)

Verf. zeigt, dass die Zellen der Peridien der zu *Gymnosporangium* gehörenden *Roestelia*-Formen äusserst charakteristisch gebaut sind und jede Art leicht erkennen lassen. Auf den zwei Tafeln sind die Peridienzellen von 16 Arten abgebildet.

1809. **Kern, F. D.** The rusts of white and red clover. (Phytopathology, I, 1911, p. 3—6.) N. A.

Verf. beschäftigt sich mit der Nomenklatur der beiden häufig auf *Trifolium*-Arten auftretenden *Uromyces*-Arten und benennt dieselben: 1. *Uromyces*

fallens (Desm.) Kern, auf *Trifolium medium, pratense* und *? incarnatum*. 2. *U. Trifolii* (Hedw. f.) Lév. auf *T. incarnatum, hybridum, repens* mit den Synonymen: *Puccinia Trifolii* Hedw. f., *Uredo Fabae Trifolii* Alb. et Schw., *Uredo Trifolii* DC., *Aecidium Trifolii-repentis* Cast., *Trichobasis fallens* Cke.. *Uromyces Trifolii-repentis* Liro. Verf. glaubt, dass das zugehörige *Accidium* zur ersten Art auf *Euphorbia* vorkommen dürfte.

Referent hält diese Umtaufung nicht für nötig.

1810. **Kern, F. D.** A biologic and taxonomic study of the genus *Gymnosporangium*. (Bull. New York bot. Garden, VII, No. 26, 1911, p. 391 bis 494, 36 fig., tab. 151—161.) N. A.

Der Verf. dieser Schrift hat sich bereits durch seine bisherigen Arbeiten über die nordamerikanischen Gymnosporangien um die Kenntnis der Gattung *Gymnosporangium* verdient gemacht. Er hat nun diese Studien noch erweitert und auf alle auch in anderen Erdteilen aufgefundenen Arten ausgedehnt und bietet nun in dieser schönen Arbeit eine Monographie der ganzen Gattung.

Dem allgemeinen Teil entnehmen wir folgende Angaben. Es sind bis jetzt 40 Arten bekannt geworden; von 29 derselben ist die vollständige Entwickelung festgestellt, von 4 kennt man nur die Teleutosporen, von 7 nur die Ädidien. Sehr ungleich ist ihre geographische Verbreitung, denn von den 33 Arten, deren Teleutosporen bekannt sind, kommen 26 in Nordamerika, nur 8 in Europa, je eine in Afrika, Zentralasien und Indien, 2 in Japan vor. Es liegt dies nicht nur daran, dass Nordamerika besonders eifrig nach diesen Pilzen durchforscht ist, sondern wohl noch mehr daran, dass die Nährpflanzenfamilien, die für *Gymnosporangium* fast ausschliesslich in Betracht kommen, die *Juniperaceen* und *Pomaceen*, in Amerika eine viel reichere Entwickelung genommen haben als in der Alten Welt. Diese Verschiedenheit tritt besonders in folgenden Zahlen hervor. Von 7 Arten, die auf Wirten aus der Untergattung *Oxycedrus* leben, sind je 5 Arten in Nordamerika und Europa gefunden worden, 3 Arten sind also beiden Kontinenten gemeinsam; dagegen ist unter 21 auf der Untergattung *Sabina* bekannt gewordenen Arten keine einzige gemeinsame, 18 sind ausschliesslich amerikanisch, 3 Arten europäisch. Dieses verschiedene Verhalten der Arten auf den beiden Untergattungen von *Juniperus* hat man sich nach dem Verf. so zu erklären, dass die *Oxycedrus*-Arten als die älteren schon zu einer Zeit existierten, als noch die geographischen Verhältnisse einen Austausch von Pflanzen zwischen beiden Kontinenten gestatteten und dass bereits zu jener Zeit die betreffenden Gymnosporangien auf *Juniperus* lebten, wohingegen die Entwickelung der *Sabina*-Arten in eine spätere Zeit fällt und in beiden Kontinenten mitsamt den auf ihnen lebenden Gymnosporangien getrennt vor sich ging.

Bisher glaubte man die Ädidienwirte nur unter den *Pomaceen* suchen zu müssen, die einzige bekannt gewordene Ausnahme bildete *Gymnosporangium exterum* Arth. et Kern mit Ädidien auf *Portheranthus stipulatus*, einer krautigen *Rosacee*. Durch Kulturversuche hat aber der Verf. nachgewiesen, dass *G. speciosum* Pk. zu *Accidium gracilens* Pk. auf *Philadelphus* und *Fendlera*, zwei Gattungen der *Hydrangiaceen*, gehört.

Im speziellen Teil werden von allen Arten vollständige Beschreibungen gegeben, darunter drei Arten als neu beschrieben. Die Nährpflanzen sind mit grösster Vollständigkeit angegeben, beispielsweise sind für *G. globosum* nicht weniger als 85 Ädidienwirte verzeichnet. Leider befolgt der Autor bezüglich der Nomenklatur den Grundsatz, auch die für die Ädidiumformen aufgestellten

Namen heranzuziehen, und ist infolgedessen genötigt, viele und zum Teil schon lange in Gebrauch befindliche Speziesnamen zu ändern. Wegen einer bisher bestehenden Unsicherheit mag es am Platze sein, hervorzuheben, dass der Verf. wohl mit Recht den Namen *Gymnosporangium juniperinum* für diejenige Art gebraucht, die grosse Polster ausschliesslich auf den Stämmen von *Juniperus communis* erzeugt und die Ächidien auf *Pirus Malus* bildet, während die zur *Roestelia cornuta* auf *Sorbus* gehörige, besonders auf den Nadeln und in kleinen Zweigpolstern auftretende Form nach Kern als *G. cornutum* zu bezeichnen ist. Bekanntlich ist neuerdings vielfach die letztere Art als *G. juniperinum* und die erstere als *G. tremelloides* bezeichnet worden. — Eine grosse Zierde der vorliegenden Abhandlung bilden die auf elf Tafeln nach Photographien hergestellten anschaulichen Habitusbilder, von denen einzelne von geradezu künstlerischer Schönheit sind. Dietel.

1811. **Kern, F. D.** Two submerged species of *Uromyces*. (Torreya, XI. 1911, p. 211—214.) N. A.

Der Verf. weist nach, dass das Originalexemplar des *Uromyces Aristidae* Ell. et Ev. nur eine Uredoform ist, und dass der auf verschiedenen *Aristida*-Arten in Nordamerika sehr verbreitete *Uromyces* mit der Ächidiengeneration auf *Plantago*-Arten, der bisher allgemein als *U. Aristidae* bezeichnet wurde, eine besondere Art darstellt, die *Uromyces seditiosus* bezeichnet wird.

Ferner wird *Uromyces argutus* n. sp. auf *Spartina glabra* aus Florida stammend beschrieben.

1812. **Kirchner, O. von.** Die Bekämpfung der Getreiderostkrankheiten. (Württemb. Wochenbl. f. Landwirtsch., Stuttgart 1909, p. 252.)

1813. **Kusano, S.** On the chloranthy of *Prunus* Mume caused by Caeoma Makinoi. (Journ. of the College of Agricult. Imp. Univ. Tokyo, II, 1911, p. 287—326, tab. XVII—XVIII.)

1814. **Lamont, W. J.** Rust resistance and yield of various varieties of wheat and oats. (Agric. Journ. Cape of Good Hope, XXXVII, 1910, p. 243—248.)

1815. **Laubert, R.** Noch einmal: Der Blasenrost der Kiefer (Kienzopf), seine Bedeutung und Bekämpfung. (Deutsche landwirtsch. Presse, XXXVIII, 1911, p. 983—985, fig.)

Das in Norddeutschland auftretende *Peridermium* auf Kiefernrinden dürfte nicht auf *Pedicularis* übergehen und mit *Cronartium Peridermii-Pini* (Willd.) Liro identisch sein.

1816. **Maire, R.** La Biologie des Uredinales. (Progressus rei botanicae, IV, 1911, p. 109—162.)

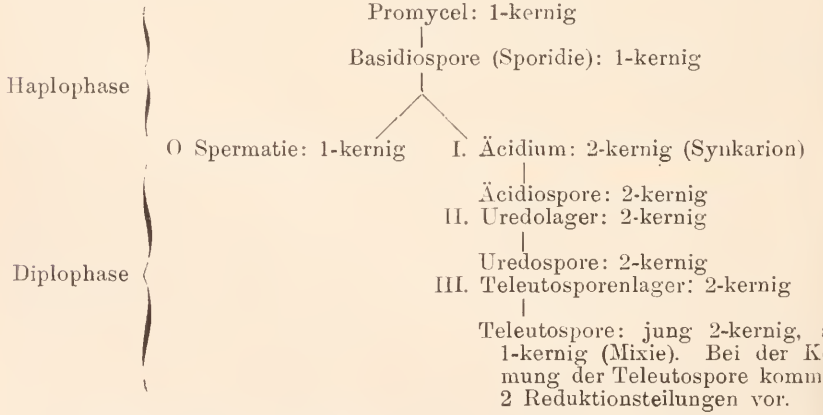
Der Verf. bietet uns in dieser Schrift eine übersichtliche Zusammenstellung der Probleme, welche die Biologie der *Uredineen* darbietet, und dessen, was auf diesem Gebiete bisher geleistet worden ist. Im ersten Teile der Arbeit wird die individuelle Entwickelung der *Uredineen*, d. h. ihre Entwickelung soweit sie nicht in unmittelbarer Beziehung zu den Nährpflanzen steht, und die Sexualität derselben behandelt. Für diesen Teil bilden den leitenden Gesichtspunkt die Kernverhältnisse des Myceliums. Bekanntlich haben die cytologischen Studien verschiedener Forscher ergeben, dass man in der Entwickelung der Uredinales zwei Phasen unterscheiden kann; die eine, mit den Sporidien beginnend, reicht bis zur Anlage derjenigen Zellen, von denen die Ächidiosporen abgeschnürt werden, und ist ausgezeichnet durch Zellen mit einfachen Kernen (Haplophase), die andere beginnt mit den Ächidiosporen und

reicht bis zur Bildung der Teleutosporen; sie führt in allen Zellen, Mycelzellen wie auch Sporenzellen, ein Synkaryon, d. i. zwei eng zusammengehörige, aber nicht verschmolzene Kerne (Diplophase). In der Teleutospore findet dann eine Verschmelzung beider Kerne (Mixie) statt. Die zur Bildung des Synkaryons führende Vereinigung zweier Zellen der Haplophase wird als ein Sexualakt betrachtet, der an die Stelle eines anderen vorher vorhanden gewesenen Sexualaktes mit Spermogonien und Oosphären getreten ist, und von welchem die ersteren als ein funktionslos gewordener Überrest noch vorhanden sind. — Auch für die Beurteilung der Sporenformen werden diese Kernverhältnisse in weitgehendem Masse herangezogen, und hier wird nach der Ansicht des Referenten ihre Bedeutung wohl teilweise überschätzt. Aus den bisherigen Untersuchungen geht mit Sicherheit kaum mehr hervor, als dass ein durch Sporidieninfektion entstandenes Mycel mit einfachen Kernen zur Bildung von Sporen irgenwelcher Art nur nach vorheriger Bildung von Synkaryocyten, nur nach Eintritt in die Diplophase fortschreitet.

Die von Schröter innerhalb der Gattungen ausgeführte Einteilung in fünf biologische Sektionen nach Massgabe der zur Ausbildung kommenden Sporenformen wird vom Verf. unter durchgängiger Berücksichtigung der Spermogonien auf zehn Sektionen erweitert. Durch Berücksichtigung der heteröcischen Entwickelungsweise kommen dann noch vier weitere Untersektionen hinzu.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die verschiedenen Probleme, die die Beziehung der *Uredineen* zu ihren Nährpflanzen und zu äusseren Einflüssen behandeln, in knapper, allgemeiner Form besprochen. Derselbe handelt ausser den bereits erwähnten Entwickelungstypen von der biologischen Rolle der verschiedenen Sporenformen, von Sporenverbreitung und Infektion, Auswahl der Wirte, Ursprung der Arten, Ursprung des Wirtswechsels, Einwirkung der *Uredineen* auf ihre Wirtspflanzen und von ihrer geographischen Verbreitung. Im letzteren Abschnitt wird man ein etwas näheres Eingehen auf die berührte Frage vermissen.

Die Kern- und Chromosomenverhältnisse werden in folgendem Schema charakterisiert:



In Anlehnung an dies Schema werden folgende Abteilungen der *Uredineen* unterschieden:

1. *Eu-Uredinales.*	Dieselben besitzen:			O, I, II, III.
2. *Kata-*	„	„	„	—, I, II, III.
3. *Brachy-*	„	„	„	O, —, II, III.
4. *Hypo-*	„	„	„	O, —, —, III.
5. *Opsi-*	„	„	„	O, I, —, III.
6. *Katopsi-*	„	„	„	—, I, —, III.
7. *Hemi-*	„	„	„	—, —, II, III.
8. *Micro-*	„	„	„	—, —, —, III.
9. *Endo-*	„	„	„	O, I, —, —.
10. *Pyro-*	„	„	„	—, —, II, —.

Die Gruppen 1, 2, 5, 6 zerfallen, je nachdem ihre Arten auf Wirtspflanzen einer oder zwei verschiedener Pflanzenfamilien leben, in 2 Unterabteilungen, die durch die Vorsilben *Auto-* und *Hetero-* gekennzeichnet werden. Hierdurch kommen noch 4 weitere Gruppen hinzu, also im ganzen 14 Gruppen. Durch die Vorsilben *Lepto-* werden noch die Arten der einzelnen Gruppen gekennzeichnet, deren Teleutosporen sofort keimen.

1817. **Maranne, J.** Bibliographie des Urédinées. (Bull. Géogr. Bot., XX, 1911, p. 81—100.)

Verf. gibt ein alphabetisch geordnetes Verzeichnis der Literatur über *Uredineen*. Dasselbe ist jedoch recht unvollständig, auch sind Arbeiten verzeichnet, die nicht über *Uredineen* handeln.

1818. **Mayor, Eug.** Recherches expérimentales sur quelques Urédinées hétéroiques. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 341—362, fig.) N. A.

Verf. schildert seine Infektionsversuche:

1. *Puccinia* du groupe de *Puccinia Ribesii-Caricis* Klebahn. Verf. stellte durch Kulturversuche fest, dass eine in der Schweiz auf *Carex glauca, C. digitata* und *C. alba* oft beobachtete *Puccinia* zu einem *Aecidium* auf *Ribes alpinum* gehört. Ob dieser Pilz mit einer der von Klebahn unterschiedenen Arten dieser Gruppe — *P. Pringsheimiana, P. Ribesii-Pseudocyperi, P. Ribis nigri-acutae, P. Ribis nigri-paniculatae, P. Magnusii* — identisch ist, kann nur durch weitere Versuche entschieden werden; wahrscheinlich ist dies nicht der Fall.
2. *Puccinia longissima* Schroeter. Mit der Ädidienform auf *Sedum reflexum* wurden *Koeleria cristata* und *K. valesiaca* erfolgreich infiziert.
3. *Aecidium* auf *Crepis biennis*. Das auf dieser Nährpflanze auftretende *Aecidium* wurde bisher zu *Puccinia silvatica* Schroet. gestellt. Verf. fand nun bei Neuchâtel auf *Crepis biennis* ein *Aecidium*, mit dessen Sporen er *Carex muricata* infizierte und welches er wieder reichlich durch Infektion der Teleutosporen von *Carex muricata* erzog. Auf *Taraxacum officinale* ging aber der Pilz bei keinem Versuche über. Es handelt sich hier also um eine von *Puccinia silvatica* verschiedene Art; da aber bei einem Versuche auch ein zufällig aufgetretenes kleines Pflänzchen von *Lactuca muralis* infiziert wurde, so ist die nähere Bestimmung dieser *Puccinia* noch unsicher.
4. *Puccinia Actaeae-Agropyri* Ed. Fischer. Von Ed. Fischer wurde nachgewiesen, dass das *Aecidium Actaeae* zu einer *Puccinia* auf *Triticum caninum* gehört; er nannte diese Art *P. Actaeae-Agropyri*. Verf. fand im Neuchâteler Jura vielfach ein *Aecidium* auf *Actaea spicata*, aber nie in Begleitung einer *Puccinia* auf *Triticum caninum*, sondern stets reichlich einer solchen auf *Elymus europaeus*. Durch Kulturversuche wurde fest-

gestellt, dass dies *Aecidium* tatsächlich zu der *Puccinia* auf *Elymus europaeus* gehört. *Triticum repens* und *T. caninum* verhielten sich stets negativ. Diese *Puccinia* ist daher von der *P. Actaeae-Agropyri* verschieden und wird als neue Art *P. Actaeae-Elymi* beschrieben.

1819. **Miège, E.** The treatment of seed with hydrogen peroxide and hollyhock rust *(Puccinia Malvacearum)*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 242.)

1820. **Moreau, F.** Sur l'existence d'une forme écidienne uninucléée. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 489—493, 1 fig.)

Bei einem *Aecidium* auf *Euphorbia silvatica* fand Verf. in den Zellen nur einen Kern.

1821. **Mühlethaler, Fr.** Infektionsversuche mit *Rhamnus* befallenden Kronenrosten. (Centralbl. f. Bakteriol. usw., II. Abt., XXX, 1911, p. 386—419, 5 fig.) N. A.

Verf. schildert seine zahlreich angestellten Infektionsversuche. Danach stellt sich die Spezialisation der *Puccinia coronata* Cda. s. lat. wie folgt:

1. *Puccinia coronifera* Kleb. Ädidien auf *Rhamnus*-Arten der Gruppe *Cervispina* und *Rh. Imeretina* hort.
   1. f. sp. *Avenae*.
   2. f. sp. *Alopecari*.
   3. f. sp. *Festucae*, auf *Festuca elatior, arundinacea, gigantea, varia, alpina*.
   4. f. sp. *Lolii*, auf *Lolium remotum* var. *aristatum, temulentum, perenne, rigidum, Festuca elatior* (Schweiz).
   5. f. sp. *Glyceriae*.
   6. f. sp. *Agropyri*.
   7. f. sp. *Epigaei*.
   8. f. sp. *Holci*.
   9. f. sp. *Bromi*, nov. f. sp., auf *Bromus erectus* et var. *condensatus, inermis, sterilis, tectorum, secalinus, commutatus* und wahrscheinlich auch *B. asper*.
2. *P. himalensis* (Barcl.) Diet. Ädidien auf *Rhamnus dahurica*, Teleutosporen auf *Brachypodium silvaticum*.
3. *P. Alpinae-coronata* n. sp. Ädidien auf Arten der Gruppe *Espina*, sowie auf *Rh. Purshiana* DC. Teleutosporen auf *Calamagrostis varia, tenella*.
4. *P. coronata* (Cda.) Kleb. Ädidien auf den Gruppen *Frangula* und *Alaternus*, sowie auf *Rh. Emeretina* hort.
   1. f. sp. *Calamagrostis*.
   2. f. sp. *Phalaridis*, gegenüber der f. sp. *Calamagrostidis* nicht scharf fixiert.
   3. f. sp. *Agrostis*. — Dazu treten wahrscheinlich (nach Eriksson) f. sp. *Holci* und f. sp. *Agropyri*.
5. *P. coronata* Cda. s. lat.
   f. sp. *Melicae*. Ädidien unbekannt.

1882. **Müller, Karl.** Die Rostpilze. (Kleinwelt, Bamberg, I, 1909, p. 79—89.)

1823. **Namyslowski, B.** Przyczynek do znajomości. (Beitrag zur Kenntnis der Rostpilze.) (Kosmos 1911, p. 293—299. 7 Fig.) [Polnisch u. deutsch.] N. A.

Als *Uromyces carpathicus* nov. spec. wird eine in Galizien auf *Geranium phaeum* vorkommende Art beschrieben, die sich von *U. Geranii* und *U. Kaba-*

tianus durch warzige Teleutosporen unterscheidet. Neu ist ferner *Aecidium Aposeridis*.

Schliesslich wird noch ein Ächidium auf *Cichorium Intybus* erwähnt, von dem Verf. annimmt, dass es zu *Puccinia Cichorii* gehört, da die Uredosporenform dieser Art am selben Standorte beobachtet wurde.

1824. **Němec, B.** Zur Kenntnis der niederen Pilze. II. Die Haustorien von *Uromyces Betae* Pers. (Bull. intern. de l'Acad. Sc. de Bohême, XVI, 1911, 10 pp., 1 tab.)

Nach einleitenden Bemerkungen über die Haustorienbildung bei Pilzen beschreibt Verf. seine an *Uromyces Betae* angestellten cytologischen Untersuchungen und kommt zu der Überzeugung, dass sich Eriksson in manchen Fällen durch besonders veränderte Haustorien oder Haustorienknäuel, wenigstens was seine Plasmanucleolen betrifft, die er zur Mykoplasmatheorie in Beziehung bringt, täuschen liess.

1825. **North, E.** Carnations diseased *(Uromyces caryophyllinus)*. (The Garden, LXXV, 1911, p. 53—54.)

1826. **Olive, E. W.** Origin of heteroecism in the rusts. (Phytopathology, I, 1911, p. 139—149.)

Die in dieser Arbeit niedergelegten und ausführlicher begründeten Hauptgedanken sind folgende: Die höher entwickelten *Uredineen* haben aus den einfacheren Lepto- und Mikroformen durch fortschreitende Entwickelung des Sporophyten sich herausgebildet. Für die heterözischen Arten, die aus den autözischen sich entwickelt haben, war die ursprüngliche Wirtspflanze diejenige, die jetzt die gametophytische Generation beherbergt. Bei der letzteren erfolgt bekanntlich eine Vereinigung der Kerne zweier Nachbarzellen, die als Sexualakt gedeutet wird. Durch diesen Vorgang wird nach Ansicht des Verfs. eine Kräftigung des Parasiten herbeigeführt, die ihn u. a. auch dazu befähigt hat, vermittelst der von dieser gametophytischen Generation erzeugten Ächidiosporen auch andere Wirte zu befallen. Daher kommt es, dass zumeist die Ächidiengeneration auf eine einzige Art oder auf wenige nächst verwandte Arten von Wirtspflanzen beschränkt ist, während die Wirte der Uredoteleutosporenform meist zahlreicher sind, oft verschiedenen Gattungen, in einzelnen Fällen *(Cronartium asclepiadeum)* sogar verschiedenen Familien der Phanerogamen angehören. Freilich sind die Fälle entgegengesetzten Verhaltens, über die der Verf. mit einer kurzen Bemerkung hinweggeht, nicht so vereinzelt, wie es nach seinen Worten erscheinen könnte. Insbesondere dürften die in der Arbeit nicht erwähnten verwickelten biologischen Verhältnisse der heterözischen Melampsoren dazu nötigen, die Gültigkeit des dargelegten Erklärungsversuches erheblich einzuschränken. Dietel.

1827. **Pethybridge, G. H.** The „bladder rust" of scots pine. (Journ. Departm. of Agric. and Techn. Ind. of Ireland, XI, 1911, p. 500—502.)

Betrifft starkes Auftreten des *Peridermium Pini* im Walde bei Cappagh, Co. Waterford. Der Pilz gehört höchst wahrscheinlich zu *Cronartium Peridermii-Pini* (Willd.) Liro, dessen Ächidien auf *Pedicularis palustris* und *P. Sceptrum-Carolinum* vorkommen.

1828. **Pettis, C. R.** The European blister rust. (Report New York Forest, Fish and Game Commission, XV, 1910, p. 148—164, 3 tab.)

Peridermium Strobi.

1829. **Philip, R. H.** The Uredineae. (Naturalist, 1911, p. 382—386.)

1830. **Pritchard, F. J.** A preliminary report on the yearly origin and dissemination of *Puccinia Graminis*. (Botan. Gazette, LII, 1911, p. 169 bis 192.)

1830a. **Pritchard, F. J.** The wintering of *Puccinia Graminis Tritici* E. et H. and the Infection of Wheat through the Seed. (Phytopathology, I, 1911, p. 150—154.)

Die Überwinterung der Getreideroste ist auch gegenwärtig noch ein in mancher Hinsicht unaufgeklärter Vorgang. Als feststehend darf man ansehen, dass manche Arten auch mit Ausschaltung der Ädidiengeneration sich von einem Jahr zum anderen erhalten können; aber es ist noch völlig unklar, auf welche Weise dies geschieht. Die Versuche, durch überwinterte Uredosporen den Rost wieder auf das Getreide zu übertragen, haben zu negativen Ergebnissen geführt. Auch dem Verf. gelang es nicht, überwinterte Uredosporen von *Puccinia graminis* zum Keimen zu bringen. Dagegen wird nun hier eine andere Quelle für die Frühjahrsinfektion des Weizens durch den Schwarzrost nachgewiesen, nämlich in den erkrankten Weizenkörnern. Diese beherbergen im Perikarp oft Mycel und Teleutosporenlager des Parasiten. Das Mycel dringt bei der Keimung des Saatkornes vom Pericarp aus in verschiedene Teile des Sämlings ein, und zwar sowohl in die Interzellularräume als auch in die Zellen. Bemerkenswerterweise wächst es dann auch in die Zwischenräume zwischen den Blattscheiden hinein, wächst hier schnell weiter und befällt von hier aus die Gewebe der Nährpflanze.

Was noch die Ausbreitung der *Puccinia graminis* betrifft, so ergab sich, dass die Ädidio- und Uredosporen den Pilz nicht auf grosse Entfernungen hin verbreiten. Ferner fand auch die bisweilen ausgesprochene Vermutung, dass der Schwarzrost von wildwachsenden Gräsern auf das Getreide gelange, für den Weizen keine Bestätigung. In teilweiser Übereinstimmung mit den Ergebnissen Eriksson's stellte der Verf. an der Hand weniger Versuche das Vorhandensein dreier biologischer Formen fest, von denen die eine nur auf Weizen, die zweite nur auf Gerste, die dritte auf Roggen, Hafer, *Hordeum jubatum*, *Agropyrum repens*, *A. tenerum* und *Avena fatua* überging. Dietel.

1831. **Rouppert, K.** Der Blasenrost der Weymutskiefer. (Lwów, 1910. 5 pp.)

1832. **Rouppert, K.** Obecmý stan badan nad roza pszenicy. (Über die neuen Beiträge zur Biologie des Weizenrostes. (Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 930—935.) [Polnisch.]

1833. **Schaffnit, Ernst.** Rostkrankheiten der Kiefer und Fichte und Triebschwinden der Kiefer. (Vorträge über Pflanzenschutz usw., Bromberg, I, 1910, p. 69—79.)

1834. **Selby, A. D.** The blister rust of white pine (*Peridermium Strobi* Klebahn) found in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 285—286.)

Der Pilz wurde an zwei Orten auf aus Frankreich importierten Bäumchen gefunden.

1835. **Somerville, W.** *Peridermium strobi*, the blister of Weymouth pine. (Quarterly Journ. of Forestry, III, 1909, p. 232—236.)

1836. **Sorauer, P.** Der Stachelbeerrost. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 237.)

Verf. meint, dass in günstigen und zeitigen Frühjahren auch die Teleutosporen der *Carex* bewohnenden *Puccinia* zeitig auskeimen und die jungen, noch wenig widerstandsfähigen Blätter der *Ribes*-Sträucher infizieren.

1837. **Spaulding, P.** The blister rust of white pine. (U. S. Dept. of Agricult. Bureau of Plant Industry, Bull. no. 206, 1911, 78 pp., 2 tab.)

Eine vorzügliche, alle Details umfassende monographische Bearbeitung des Rostes der Weymouthskiefer, *Peridermium Strobi* Kleb. und damit im Zusammenhange des *Cronartium ribicola* Dietr.

1838. **Spaulding, P.** *Peridermium strobi*, an importation from Europe. (Science, N. Ser., XXXI, 1910, p. 78—79.)

1839. **Spaulding, P.** The rusts of *Tsuga canadensis*. (Phytopathology, I, 1911, p. 94—96, 2 fig.)

Der häufigste Rost auf *Tsuga canadensis* und *T. caroliniana* ist *Peridermium Peckii*. Auf *Tsuga canadensis* kommen noch zwei andere Rostpilze vor, so *Peridermium fructigenum* Arth. (= *Caeoma Tsugae* Spauld.) auf den Schuppen der grünen Zapfen und der Rost auf den jungen Trieben. Diesen letzteren möchte Verf. als für identisch mit *P. fructigenum* ansehen. Auf einer Karte ist das Verbreitungsgebiet der Pilze angegeben.

1840. **Székács, Elemér.** Erfahrungen über die Rostkrankheit des Weizens. (Wiener landwirtsch. Zeitg., LXI, 1911, p. 609.)

Die Versuche beziehen sich auf *Puccinia glumarum*.

1841. **Taubenhaus, J. J.** A contribution to our knowledge of the morphology and life history of *Puccinia Malvacearum* Mont. (Phytopathology, I, 1911, p. 55—62, tab. 12—14.)

Verf. beobachtete unabhängig von Eriksson, dass die Sporen von *Puccinia Malvacearum* entweder mit einem normale Sporidien abschnürenden Promycel oder mit langen Keimschläuchen keimen. Die Sporidien entstehen entweder normal oder so, dass die vier Zellen des Promycels zerfallen und jede einen Fortsatz bildet, der anschwillt und zur Sporidie wird. Infektionsversuche zeigten, dass sich *Puccinia Malvacearum* leicht von *Althaea rosea* auf *Malva rotundifolia* oder *M. crispa* und umgekehrt übertragen lässt, dass also eine Spezialisation nicht stattgefunden hat. Der Pilz überwintert mit Teleutosporen, die an abgefallenen Blättern oder an Samen sind, oder mit Mycel in jungen Blättern. Im Herbst werden nämlich häufig die aus zu Boden gefallenen Samen erwachsenden Keimlinge infiziert, an denen der Pilz im Frühjahr fruktifiziert. Riehm.

1842. **Trzebinski, J.** Der Sonnenblumenrost. (Chosjaistno, Kiew, III, 1908, p. 506—507.) [Russisch.]

IX. Basidiomyceten.

1843. **Anstead, R. D.** Pink disease of Para rubber and Bordeaux mixture. (Planter's Chron., VI, 1911, p. 98—101.)

Betrifft *Corticium javanicum*.

1844. **Arcangeli, G.** Sul parassitismo di alcuni funghi. (Atti Soc. Toscana Sci. Nat. Proc. verb., XX, Pisa 1911, p. 13—16.)

Betrifft *Fomes lucidus*, *F. rubriporus* und *Armillaria mellea*.

1845. **Bayliss, J. S.** Observations on *Marasmius oreades* and *Clitocybe gigantea* as parasitic causing „fairy rings". (Journ. Econ. Biol., VI, 1911, p. 111—131, 3 tab.)

Beschreibung der von *Marasmius oreades* und *Clitocybe gigantea* gebildeten Hexenringe.

1846. **Bergamasco, G.** La creduta specie *Marasmius Bulliardi* Q. non è che una forma teratologica della specie *Marasmius rotula* (Scop.) Fr. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, 5 pp.)

Marasmius Bulliardi Quél. hält Verf. nur für eine verkümmerte Form von *M. Rotula* (Scop.) Fr.

1847. **Bresadola, J.** Adnotanda mycologica. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 424—429.) N. A.

Kritische Bemerkungen zu einer Anzahl Arten von *Corticium, Peniophora, Ceracea, Odontia, Boletus, Polyporus, Gloeocystidium.* Neue Arten sind *Jaapia argillacea* n. gen. und *Peniophora Egelandi.*

1848. **Bresadola, G.** *Poria Eyrei.* (Transact. Brit. Myc. Soc., III, 1911, p. 264.) N. A.

Beschrieben wird *Poria Eyrei* nov. spec.; die Art ist von *P. vaporaria* durch andere Sporen und Cystidien verschieden.

1849. **Brooks, F. T.** Silver-leaf disease. (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1910, p. 395.)

1850. **Brooks, F. T.** „Silver-leaf" disease. (Journ. Agric. Sc., IV, Part 2, 1911, p. 133—144.)

Als Verursacher der genannten Krankheit kommt *Stereum purpureum* in Betracht, ein Pilz, der von Jahr zu Jahr schädigender auftritt. Der Name „silver-leaf disease" hat die Begründung, dass das Laub der von dem Pilze befallenen Bäume eine silberglänzende Färbung annimmt. Verf. berichtet über erfolgreiche Infektionsversuche. Mit in Reinkulturen gewonnenem Mycel, in einzelnen Fällen auch mit den Sporen des Pilzes konnte eine Infektion erzielt werden.

1851. **Cotton, A. D.** Recent work on the genus Coprinus. (Transact. British Myc. Soc., III, 1911, p. 277—279.)

1852. **Duke of Bedford** and **Pickering, S. U.** Silver-leaf disease. (Woburn Exper. Fruit Farm Rept., XII, 1910, p. 1—34.)

Betrifft *Stereum purpureum.*

1853. **Dumée, P.** Essai sur le genre *Lepiota.* (L'Amateur de Champignons, 1911, kl. 8°, 40 pp. [extr.], 8 tab.)

Nach der Einleitung gibt Verf. einen Bestimmungsschlüssel der Arten von *Lepiota* und beschreibt dann jede der 36 Arten. Verschiedene andere Arten werden eingezogen oder nur als Formen oder Varietäten betrachtet.

Auf den recht gut gezeichneten schwarzen Tafeln werden die 36 Arten abgebildet.

1854. **Ewart, A. J.** Fruiting of „Blackfellow's Bread" (*Polyporus Mylittae* Cooke). (Proc. Roy. Soc. Victoria, XXIV, 1911, p. 59—60.)

1855. **Fink, B.** Notes on a collection of *Boletaceae.* (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 267—270.)

1856. **Gibbs, T.** The relative frequency of the species of Agarics (Naturalist 1911, p. 28.)

1857. **Güssow, H. T.** Preliminary note on „silver leaf" disease of fruit trees. (Phytopathology, I, 1911, p. 177—179, tab. XXV).

Bemerkungen über die durch *Stereum purpureum* verursachte „Silberblatt"-Krankheit der Obstbäume.

1858. **Hafiz, A.** Root infection of Trametes pini. (Indian Forester, XXXVI, 1910, p. 559—562, 2 Pl.)

1859. **Jaczewski, A. von.** Bemerkungen zu der Mitteilung von P. Magnus über *Bresadolia caucasica* N. Schestunoff in der Hedwigia, Band L, p. 100—104. (Hedwigia, L, 1911, p. 253—254, 1 fig.)

Verf. konnte auch einen Querschnitt der *Bresadolia caucasica* untersuchen und stimmt mit Magnus überein, dass diese vermeintliche Art nur eine monströse Form von *Polyporus squamosus* ist. Anknüpfend hieran wird noch eine monströse Form von *Tricholoma (?T. vaccinum)* beschrieben und abgebildet. Dieselbe zeigt ein Übergehen der Lamellen in porenartige und labyrinthförmige enge Gänge wie ungefähr bei jungen Stadien von *Daedalea unicolor*.

1860. **Lawrence, W. H.** Root diseases caused by *Armillaria mellea*. (Better Fruit, V, 1911, p. 41—44, 5 fig.)

1861. **Lloyd, C. G.** Mycological notes. No. 37. (Cincinnati, Ohio April 1911, p. 493—508.) N. A.

Von Interesse ist der Nachweis, dass *Cyphella Cupressi* (Schw.) Fr. eine Gallenbildung (Cecidomyia) darstellt, die Art demnach aus der Pilzliteratur gestrichen werden muss.

Einige *Hexagonia*-Arten vom Kongo *(H. Pobeguini, dermatiphora* n. sp., *subtenuis)*, sowie eine monströse Form von *Lenzites ochroleuca*, welche nach dem Verf. zugleich die Charaktere der Gattungen *Irpex, Hexagonia, Trametes, Daedalea* und *Lenzites* in sich vereinigen soll, werden besprochen und abgebildet.

1862. **Lloyd, C. G.** Synopsis of the section Ovinus of *Polyporus* (Cincinnati, Ohio, October 1911, p. 73—94, fig. 496—509.)

Verf. teilt die Sektion ein in:

1. Arten, die aus einem Sklerotium entspringen. Hierher gehören *P. tuberaster, P. Goetzii, P. sapurema, P. Mylittae.*
2. Arten mit zentralem Stiel und kleinen Poren. *P. ovinus, leucomelas, griseus* (wohl = *P. subsquamosus, P. Earlei*), *caeruliporus (= P. holocyaneus), politus.*
3. Arten mit zentralem Stiel und grossen Poren. Hierher der bereits in Gruppe I genannte *P. tuberaster.*
4. Stiel gewöhnlich seitlich und unregelmässig angeheftet. Poren klein. Hierher *P. cristatus* (= *P. flavo-virens*), *P. confluens, P. discoideus, P. popanoides.*
5. Stiel seitlich. Poren gross. Hierher gehören *P. pes-caprae* (= *P. retipes, ?P. asperellus*), *P. Ellisii (= P. flavo-squamosus), P. squamatus.*
6. Stiel, wenigstens an der Basis, schwarz. Poren gross. *P. squamosus (= P. pallidus), P. lentinoides, P. Boucheanus (= P. Forquignoni), P. tumulosus, P. tasmanicus.*
7. Stiel an der Basis schwarz. Poren klein. *P. radicatus (= P. Morgani), P. Hartmanni.*

Den Schluss der Arbeit bildet die Aufzählung und Besprechung der dem Verf. unbekannt gebliebenen, zweifelhaften oder auszuschliessenden Arten. *P. Schweinfurthianus* und *P. olivaceo-fuscus* sollen beispielsweise zu *Boletus* gehören. Bei mehreren Arten erklärt Verf. die von Murrill in der North American Flora angegebene Synonymie für falsch.

1863. **Lutz, L.** *Ozonium* et *Coprinus*. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 110—113, 1 fig.)

Der Verf. weist nach, dass *Ozonium auricomum* die Mycelform von *Coprinus radians* ist. Neger.

1864. **Wager, H.** Structure and life-history of an Agaric. (Naturalist, 1911, p. 27—28.)

X. Gastromyceten.

1865. **H. J. W.** Note on *Scleroderma vulgare* Fr. (Earth-ball). (Lankashire Naturalist, III, 1911, p. 383.)

1866. **Jaczewski, A. de.** Note concernant des formes intéressantes d'*Ithyphallus*. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 83—89, tab. II.)

Beschreibung zweier *Ithyphallus*-Arten: *I. imperialis* Jacz. = *Phallus imperialis* Schulzer (Europa und Nordamerika) und *I. amurensis* Jacz. (Amurgebiet). Neger.

1867. **Rick, J.** Die Gattung *Geaster* und ihre Arten. (Beihefte zum Bot. Centrbl., XXVII, 1910, Abt. II, p. 375—383.)

Durch die Arbeiten Lloyds ist die Gattung *Geaster* systematisch klargelegt und auf 46 echte Arten reduziert worden, soweit man bei der flüssigen Unbestimmtheit der spezifischen Unterschiede von festen Arten sprechen kann. Verf., welcher fast sämtliche Arten selbst gesehen, beobachtet und gesammelt hat, setzt nun seine auf langjährige Beobachtungen gestützten Ansichten über den Zusammenhang der Arten auseinander. Abgesehen von den sechs Arten der Sektion *Rigidae* lassen sich alle anderen auf *Geaster saccatus* als Typus zurückführen, aus welchem sie sich direkt oder indirekt entwickelt haben und heute noch entwickeln. Trotz einer gewissen Formkonstanz sind dieselben demnach nur Variationsprodukte einer Art, hervorgerufen durch abweichende Lebensbedingungen von temporärer oder lokaler Konstanz. Da Grösse, Farbe, Capillitium, Sporendimensionen und Bestielung keine spezifische Bedeutung haben, kann die Unterscheidung der Arten sich nur auf die Form der Mundöffnung und der Columella stützen, wonach die Sektion *Non-Rigidae* in zwei anscheinend scharf getrennte Gruppen zerfällt: Arten mit ebenem Mund und längsfaseriger Öffnung und solche mit kammartiger (pektinierter) Öffnung. Beide Gruppen sind aber durch *G. lageniformis* und *G. Archeri* enge verbunden; aus *G. Archeri* entwickelt sich die ganze Reihe der *Pectinati*, während aus *G. saccatus*, zu welchem nach Lloyd, Bresadola und Rick *G. lageniformis* gehört, die andere Reihe hervorgeht.

Auf die einzelnen Anschlüsse und deren Begründung kann hier nicht eingegangen werden. Die leitenden Gedanken sind beachtenswert für die Auffassung und Wertung unseres mykologischen Artbegriffes, da sie keine theoretischen Konstruktionen sind, sondern aus Lloyds und des Verfs. unmittelbarer Beobachtung hervorgehen. Referent hält die Arbeit für eine jener Detailuntersuchungen, welche imstande sind, unsere Orientierung in der Flut der Einzelarten durch Reduktion auf höhere natürliche Einheiten um einen Schritt weiter zu bringen. Ob diese höheren Einheiten — Typen — immer mit unseren jetzigen Sektionen, Untergattungen und Gattungen zusammenfallen werden, wie in der ziemlich natürlichen Gattung *Geaster*, kann noch bezweifelt werden. Der theoretischen Systematik wäre jedenfalls viel gedient, wenn aus möglichst vielen Familien des Systems derartige Detailarbeiten hervorgingen: nur so können wir hoffen, allmählich zu einer wirklich natürlichen Darstellung der Myceten zu gelangen. E. Theissen.

XI. Deuteromyceten (Fungi imperfecti).

1. Eichenmehltau.

1868. **Alves, Lima:** Lutta contra o oidium de carvalho. (Revista Agronomica, IX, Lisboa 1911, p. 111—112.)

1869. **Arcangeli, G.** Sul Mal bianco della Querce. (Atti Soc. Tosc. Sci. naturali Proc. verb., XVIII, 1909, p. 78—83.)

Eichenmehltau.

1870. **Cuif, E.** L'*Oidium* du Chêne. Action du soufrage en pépinière. (Revue des Eaux et Forêts, L, Paris 1911, p. 270—272, 1 fig.)

1871. **Cuif, E.** L'oïdium du chêne. Action du soufrage en pépinière. (Bull. Soc. Sc. Nancy, XII, 1911, p. 102—105, 1 tab.)

Betrifft den Eichenmehltau.

1872. **Farneti, R.** Il mal bianco delle quercie minaccia anche i castagni ed i faggi. (Riv. Patol. veget., IV, 1910, p. 241—243.)

Eichenmehltau.

1873. **Istvánffi, Gy. v.** A tölgyfakaro-termelés veszedeleme: a tölgyliszthartmat fellépése hazánkban. (Eine Gefahr der Rebpfählenproduktion; das Auftreten des Eichenmehltaus in Ungarn). (Az Ampelogiai Intézet Evkönyve [Jahrb. der kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt], III, 1909, p. 338—345. Ungarisch.)

1874. **Köck, Gustav.** Der Eichenmehltau, seine Verbreitung in Österreich-Ungarn und seine Bedeutung in forstlicher Beziehung. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswes. in Österreich, XIII, 1910, 47 pp.)

1875. **Marcille.** Sur le mode d'action des soufres utilisés pour combattre l'oidium. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 780—783.)

1876. **Nazari, V.** Una nuova malattia delle Quercie. (Il Coltivatore, Casalmonferrato 1909, p. 48—51 e 113—117.)

Betrifft *Oidium quercinum*.

1877. **Neger, F. W.** Die Überwinterung und Bekämpfung des Eichenmehltaus. (Tharandt. forstl. Jahrb., LXII, 1911, p. 1—9, 3 fig.)

Die Überwinterung des *Oidium* der Eichen erfolgt mittelst eines in den Knospen perennierenden Mycels. Die Conidien verlieren sehr bald ihre Keimfähigkeit und überwinterte Conidien keimen nicht. An überwinterten mehltaukranken Exemplaren von *Quercus crispula* und *Qu. pubescens* konnte sehr deutlich beobachtet werden, wie die Infektion von einem in den Knospen perennierenden Mycel ausging.

Bekämpfung wird erläutert.

1878. **Pâque, E.** La maladie du chêne en 1909 et 1910. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 22—26.)

Eichenoidium bei Antwerpen.

1879. **Peglion, V.** Intorno allo svernamento dell'oidio della quercia. (Atti R. Accad. Lincei, Roma, XX, 1911, p. 505—507.)

Nach Ansicht des Verfs. überwintert das *Oidium quercinum* unter den Knospenschuppen.

1880. **Trinchieri, G.** A proposito dell'Oidio della Quercia in Italia. (Rivista forestale italiana l'Alpe, IX, 1911, no. 1, p. 3—6.)

1881. **Vionna, Julio Mario.** O *Oidium* dos carvalhos. (Revista Agronom. Soc. Sci. Agron. Portugal, VIII, Lisboa 1910, p. 274.)

2. Andere Arten.

1882. **Anonym.** Potato leaf-curl and black-stripe of Tomatoes. (Board of Agricult. and Fisheries, Leaflet 164, London 1911, p. 4 ff.)

Beschreibung und Bekämpfung von *Macrosporium Tomato* und *M. Solani*.

1883. **Anonym.** Shot hole fungus, *Cercospora circumscissa* Sacc. (Board of Agric. and Fisheries, London, Leaflet No. 247, 1911, p. 1—4.)

1884. **Anonym.** Rose canker and a new Apple canker. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 71.)

Coniothyrium Fuckelii.

1885. **Anonym.** Shot-hole fungus (*Cercospora circumscissa* Sacc.). (Journ. Board Agric. London, XVII, 1910, p. 211—214, 1 Pl.)

1886. **Anonym.** *Pestalozzia Cydoniae* Evans et Doidge, an new species from the Transvaal. (Kew Bull., 1908, p. 428.) N. A.

1887. **Anonym.** Erkrankungen der Weinpflanzen *(Coniothyrium diplodiella)*. (Österr. Gartenzeitg., VI, 1911, p. 473—474.)

1888. **Anonym.** A parasite of Rusts. (Report on the Government Bureau of Microbiology of 1909, Sidney 1910, p. 57.)

Darluca Filum auf *Puccinia Maydis, graminis, Lolii, Pruni* und *Uromyces caryophyllinus*.

1889. **Appel, O.** und **Wollenweber, W.** Studien über die Gattung *Fusarium* Link. (Mitteil. Kais. Biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 17—20.)

1890. **Baccarini, P.** Intorno ad alcune forme di Aspergilli. (Bull. Soc. bot. Ital., Firenze 1911, p. 47—55.)

Referat noch nicht eingegangen.

1891. **Bainier, G.** et **Sartory, A.** Etude d'une espèce nouvelle de Stérigmatocystis. *Sterigmatocystis flavipes* (n. sp.). (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 90—97, tab. III.) N. A.

Der Pilz wurde zufällig auf Pferdemist gefunden. Er wächst auf den verschiedensten Nährböden, bei einer optimalen Temperatur von 24—27°; er hat keine pathogene Wirkung. Neger.

1892. **Bancroft, Keith.** A pine disease (*Diplodia pinea* Kickx.). (Kew Bull., 1911, p. 60—62.)

Bericht über ausgeführte Infektionen mit diesem Pilze auf den verschiedensten Coniferen. Zum Schluss wird eine genaue Diagnose der Art gegeben.

1893. **Barrus, Mortier F.** Variation of varieties of beans in their suspectibility to anthracnose. (Phytopathology, I, 1911, p. 190—195, 1 tab.)

Betrifft *Colletotrichum Lindemuthianum*. Einige Bohnensorten konnten unter sonst gleichen Bedingungen nicht mit dem Pilze infiziert werden; aber im folgenden Jahre erkrankten auch diese sich immun verhaltenen Sorten, als zur Infektion anderes Material verwandt wurde. Diese Versuche sind nicht uninteressant, da sie zeigen, dass man bei Beurteilung der Immunität von Pflanzen gegenüber parasitischen Pilzen sehr vorsichtig sein muss.

1894. **Beauverie, J.** La Pourriture des Roses. (L'Horticulture nouvelle, Lyon 1910, 8 pp., fig. — Les Amis des Roses, 1910, Juillet-Aug.)

Betrifft *Botrytis cinerea*.

1895. **Bondarzew, A. S.** Eine neue Fleckenkrankheit des Efeus, *Septoria humulina* A. Bond. n. sp. (Journ. f. Pflanzenkrankheiten. Ber. d. phytopathol. Zentralanstalt d. Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, 1910, p. 34.) N. A.

Beschreibung des Pilzes, welcher schmutzig-blassrostfarbige, zuerst zerstreut stehende, später besonders am Blattrande zusammenfliessende Blattflecken hervorruft.

1896. **Britton, Elizabeth G.** Fungi on Mosses. (Bryologist, XIV, 1911, p. 103.)

Cladosporium epibryum Cke. et Mass. wurde auf folgenden Moosen gefunden:

Ulota phyllantha Brid., *Grimmia ovata* W. M., *G. Doniana* Sm., *Encalypta rhabdocarpa* Schwgr., *Bartramia pomiformis* Hedw., *B. Potosica* Mont., *Hypnum megaptilum* Sull., *Fabronia andina* Mitt.

1897. **Bubák, Fr.** Einige Bemerkungen zu Diedickes Abhandlung „Die Gattung *Phomopsis*". (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 247—248.)

Hinweis darauf, dass Diedicke in seiner Arbeit über *Phomopsis* drei Publikationen des Verfs., in welchen sachliche Bemerkungen über *Phomopsis* gegeben oder neue Arten derselben beschrieben werden, entgangen sind. Diese sieben Arten werden genannt.

1898. **Bubák, Fr.** Eine neue Krankheit der Maulbeerbäume. II. Mitteil. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 70—74.) N. A.

1899. **Bubák, Fr.** Eine neue Krankheit der Maulbeerbäume. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 533—537, 1 tab.) N. A.

Die Arbeit knüpft an eine frühere mit gleichem Titel an. Der Verf. fand an den kranken Maulbeerästen und im Zusammenhang mit dem Mycel des *Thyrococcum Sirakoffii* die Fruchtkörper einer Sphaeropsidee, welche er als Typus einer neuen Gattung: *Dothiorellina* — von *Dothiorella* durch weiche Pykniden und verästelte Sporenträger unterschieden — betrachtet und *D. Tankoffii* nennt. Es folgt eine genaue Beschreibung des Pilzes.

Neger.

1900. **Bubák, F.** Ein neuer Pilz mit sympodialer Conidienbildung. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 381—386, 1 tab.) N. A.

Der Pilz, *Acarosporium sympodiale*, wächst in Schweden auf toten Blättern von *Betula odorata*. Die neue Gattung wurde (von Bubák und Vleugel) so genannt, weil die sympodial angeordneten Conidien mit ihren Borsten sehr an *Acarideen*-Füsse erinnern. Sie gehört zu den *Excipulaceen* und steht einigen *Trullulaceen*, z. B. *T. dothideoides*, nahe. Neger.

1901. **Buchanan, R. E.** Morphology of the genus *Cephalosporium*, with description of a new species and a variety. (Mycologia, III, 1911, p. 170—174, tab. L—LI.) N. A.

Die Auffindung einer neuen *Cephalosporium*-Species *(C. Pammelii* mit var. *purpurascens)* gab dem Verf. Gelegenheit, die morphologischen Merkmale der Gattung eingehend klarzustellen und die verwandten Gattungen zum Vergleich heranzuziehen. Verf. ist mit Lindau der Meinung, dass *Hyalopus* und wohl auch *Allantospora* einzuziehen und mit *Cephalosporium* zu vereinigen sind. *Hyalopus* stellt nur ein unter feuchten Verhältnissen wachsendes *Cephalosporium* dar.

1902. **Buchanan, R. E.** A new species of *Thyrococcum*. (Mycologia, III, 1911, p. 1—4, tab. XXXIV—XXXV.) N. A.

Verf. beschreibt und bildet ab *Thyrococcum humicola* n. sp., aus Humuserde isoliert.

1903. **Campbell, C.** Un nuovo fungo parassita del Carrubo. Sora 1911, 8°, 3 pp. N. A.

Beschreibung von *Ramularia australis* Sacc. n. sp.

1904. **Carbone, D. e Rusconi, M.** Attorno ad alcune attivita di u *Penicillium*. (Boll. Soc. med. Pavia, 15. V. 1910.)

Aus schimmeliger Tinte wurde eine die Anilinfarben stark angreifende *Penicillium*-Art isoliert. Verf. liess dieselbe auf 16 Anilinfarben einwirken. Manche dieser Farben wurden völlig zersetzt oder entfärbt; einige schienen dem Pilz Nahrung zu liefern.

1905. **Carbone, D. e Rusconi, M.** Su la scissione dell' acido ippurico per opra dei microorganismi dei salumi. (Boll. Soc. med. Pavia. 15. V. 1910.)

Aus verschiedenen Würsten wurden ausser 17 Bakterienarten auch Arten folgender Gattungen isoliert: *Hormodendron, Cladosporium, Penicillium, Sterigmatocystis, Eurotium* und *Citromyces*.

1906. **Cook, F. and Taubenhaus, J. J.** *Trichoderma Köningi* the cause of a disease of sweet potatoes. (Phytopathology, I, 1911, p. 184—189, 2 tab.)

Beschreibung der Krankheit und Angabe der Unterschiede von *Trichoderma lignorum* (Tode) Harz von *T. Köningi* Oudem. Beide Pilze rufen an reifen Bataten eine Fäulnis hervor. Wahrscheinlich ist *T. Köningi* der Erreger der sogenannten Ringfäule. *T. lignorum* bildet auf faulen Früchten sehr bald Sporen, *T. Köningi* aber erst dann, wenn die Fruchtfäule sehr weit vorgeschritten ist.

1907. **Cook, M. T.** The double blossom of the clewberry, *Fusarium Rubi* Winter. (Bull. Delaware Coll. Agric. Exp. Stat., no. 93, 1911, p. 3—12, 12 fig.)

1908. **Crepin, H.** Contribution à l'étude des moyens propres à prévenir ou à guérir la pourriture des fleurs de Chrysanthèmes. (Soc. Centr. d'Agric., d'Hortic. et d'Acclim. de Nice et des Alpes-Maritimes, Nice 1910, p. 334—341.)

Botrytis cinerea.

1909. **Diedicke, H.** *Dothiopsis, Sclerophoma* und *Sclerotiopsis*. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 279—285, 1 tab.) N. A.

Verf. schildert eingehend den Bau der Fruchtgehäuse dieser drei Gattungen.

I. *Dothiopsis*. Die Untersuchung von *D. pyrenophora* (Karst.) Allesch. ergab, dass dieser Pilz nicht ein Stroma besitzt, sondern nur ein Fruchtgehäuse von sklerotialem Bau und daher nur zu den einfachen Hyalosporae der *Sphaeropsideen* zu stellen ist. Ganz denselben Bau zeigt *Phoma Tremulae* Sacc., so dass dieser Pilz als *D. Tremulae* (Sacc.) Died. zu bezeichnen ist.

II. *Sclerophoma* v. Höhn. Von den Fruchtgehäusen dieser Arten lassen sich dünne Schnitte nur bei ganz jungen Entwickelungsstadien leicht anfertigen; ältere Gehäuse zerfallen leicht beim Präparieren, ähnlich wie bei *Aposphaeria*. Das Gewebe ist bei *Sclerophoma* sklerenchymartig, bei *Aposphaeria* faserig-zellig. Von v. Höhnel wurden 1909 zu *Sclerophoma* vier Arten gestellt. Verf. fügt diesen hinzu: *S. pityella* (Sacc. sub *Phoma*), *S. Mali* Syd. und *S. Myricae* n. sp.

III. *Sclerotiopsis* Speg. Die merkwürdige Einteilung der Kammern der Fruchtgehäuse lässt sich an dünnen, leicht herzustellenden Längsschnitten erkennen. Genannt werden sechs Arten: *S. Cheiri* Oud., *S. australasica* Speg., *S. Allescheriana* (P. Henn. sub *Phoma*) Died., *S. piceana* (Karst. sub *Phoma*), *S. protracta* (Sacc. sub *Phomopsis*) und *S. Jaapiana* Died. n. sp.

1910. **Diedicke, H.** Die Gattung *Plenodomus* Preuss. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 137—141, 1 Taf.) N. A.

Schon bei Bearbeitung der Gattung *Phomopsis* (vgl. Ref. 1912) hatte Verf. bemerkt, dass im Bau der Gehäuse dieser Gattung und *Plenodomus* gewisse Unterschiede bestehen. Auf diese geht Verf. nun in dieser Arbeit näher ein. Der Unterschied liegt zunächst in der Begrenzung der Gehäuse. Bei *Phomopsis* ist die Grenze nach unten zu unbestimmt; die untersten Partien bestehen aus unregelmässig zwischen den Zellen der Nährpflanze liegenden Hyphen, die tief ins Gewebe der Nährpflanze eindringen. Bei *Plenodomus* dagegen findet sich ein allseitig, auch nach unten völlig abgeschlossenes Gehäuse, das mit einer schwarzen „Rinde" versehen ist. Weitere Unterschiede beider Gattungen weisen die Conidienträger auf. Dieselben sind bei *Plenodomus* sehr kurz, oft kaum bemerkbar, bei *Phomopsis* dagegen lang, pfriemenförmig. Für Deutschland wurden bisher folgende Arten festgestellt: *Plenodomus Rabenhorstii* Preuss (syn. *Phoma Lingam* [Tode] Desm.), *Pl. herbarum* Allesch., *Pl. microsporus* Berl., *Pl. Salicum* (Sacc.) Died. (syn. *Aposphaeria Salicum* Sacc.) und *Pl. Chondrillae* Died. n. sp. — Alle Arten sind abgebildet.

1911. **Diedicke, H.** Die Gattung *Asteroma*. (Annal. Mycol. IX, 1911, p. 534—548.) N. A.

Verf. hatte Gelegenheit, eine Anzahl *Asteroma*-Arten genauer zu untersuchen und gelangte dabei zu folgenden für die Systematik dieser, einer Neubearbeitung dringend bedürftigen Gattung, wichtigen Resultaten:

Asteroma Padi Grev. ist ein *Gloeosporium*.

A. impressum Fuck. ist *Excipula impressa* (Fuck.) Died.

A. Mali Desm. ist *Fusicladium dendriticum*.

A. Bupleuri Sacc. et Roum. und *A. Oertelii* Syd. gehören zu *Mycosphaerella Himantia*.

A. Betulae Rob. et Desm. ist zu *Venturia ditricha* (Fr.) zu ziehen.

A. Epilobii Fr. ist unentwickeltes Stadium eines *Ascomyceten*.

Als Synonyme sind zu *Mycosphaerella Himantia* (Pers.) Died. zu stellen: *Sphaeria Himantia* Pers., *Dothidea Himantia* Fr., *Asteroma Himantia* Fr., *Asterina Himantia* Sacc., *Asterella Himantia* Sacc., *Ascospora Himantia* Rehm, *Asteroma Roumeguèrii* Rehm, *Asteroma Bupleuri* Sacc. et Roum., *Asteroma Oertelii* Syd.

Bei *Asteroma* ist zwischen „echten" und „unechten" Fibrillen zu unterscheiden.

Erstere sind immer subkutikular verlaufende Pilzzellen, letztere dagegen sind nicht Hyphenzellen, sondern braungefärbte Zellen der Epidermis oder des Mesophylls, die die Fibrillen bilden. Hiernach unterscheidet Verf. bei *Asteroma* zwei Gruppen: I. Arten mit „echten" Fibrillen. A. Sporen bekannt (*A. dubium* Allesch., *A. Libanotidis* n. sp., *A. Eryngii* (Fr.) Awd., *A. Pseudacori* Allesch., *A. venulosum* (Wallr.) Fuck., *A. Hyperici* Lasch).

B. Sporen unbekannt. (*A. Juncaginacearum* Rabh., *A. reticulatum* [DC.] Chev.).

C. Fruchtgehäuse und Sporen unbekannt. (*A. Capreae* Desm., *A. dendriticum* Desm.)

Verf. beschreibt und bildet ab *Thyrococcum humicola* n. sp., aus Humuserde isoliert.

1903. **Campbell, C.** Un nuovo fungo parassita del Carrubo. Sora 1911, 8°, 3 pp. N. A.

Beschreibung von *Ramularia australis* Sacc. n. sp.

1904. **Carbone, D.** e **Rusconi, M.** Attorno ad alcune attivita di u *Penicillium*. (Boll. Soc. med. Pavia, 15. V. 1910.)

Aus schimmeliger Tinte wurde eine die Anilinfarben stark angreifende *Penicillium*-Art isoliert. Verf. liess dieselbe auf 16 Anilinfarben einwirken. Manche dieser Farben wurden völlig zersetzt oder entfärbt; einige schienen dem Pilz Nahrung zu liefern.

1905. **Carbone, D.** e **Rusconi, M.** Su la scissione dell' acido ippurico per opra dei microorganismi dei salumi. (Boll. Soc. med. Pavia. 15. V. 1910.)

Aus verschiedenen Würsten wurden ausser 17 Bakterienarten auch Arten folgender Gattungen isoliert: *Hormodendron*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Sterigmatocystis*, *Eurotium* und *Citromyces*.

1906. **Cook, F.** and **Taubenhaus, J. J.** *Trichoderma Köningi* the cause of a disease of sweet potatoes. (Phytopathology, I, 1911, p. 184—189, 2 tab.)

Beschreibung der Krankheit und Angabe der Unterschiede von *Trichoderma lignorum* (Tode) Harz von *T. Köningi* Oudem. Beide Pilze rufen an reifen Bataten eine Fäulnis hervor. Wahrscheinlich ist *T. Köningi* der Erreger der sogenannten Ringfäule. *T. lignorum* bildet auf faulen Früchten sehr bald Sporen, *T. Köningi* aber erst dann, wenn die Fruchtfäule sehr weit vorgeschritten ist.

1907. **Cook, M. T.** The double blossom of the clewberry, *Fusarium Rubi* Winter. (Bull. Delaware Coll. Agric. Exp. Stat., no. 93, 1911, p. 3—12, 12 fig.)

1908. **Crepin, H.** Contribution à l'étude des moyens propres à prévenir ou à guérir la pourriture des fleurs de Chrysanthèmes. (Soc. Centr. d'Agric., d'Hortic. et d'Acclim. de Nice et des Alpes-Maritimes, Nice 1910, p. 334—341.)

Botrytis cinerea.

1909. **Diedicke, H.** *Dothiopsis*, *Sclerophoma* und *Sclerotiopsis*. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 279—285, 1 tab.) N. A.

Verf. schildert eingehend den Bau der Fruchtgehäuse dieser drei Gattungen.

I. *Dothiopsis*. Die Untersuchung von *D. pyrenophora* (Karst.) Allesch. ergab, dass dieser Pilz nicht ein Stroma besitzt, sondern nur ein Fruchtgehäuse von sklerotialem Bau und daher nur zu den einfachen Hyalosporae der *Sphaeropsideen* zu stellen ist. Ganz denselben Bau zeigt *Phoma Tremulae* Sacc., so dass dieser Pilz als *D. Tremulae* (Sacc.) Died. zu bezeichnen ist.

II. *Sclerophoma* v. Höhn. Von den Fruchtgehäusen dieser Arten lassen sich dünne Schnitte nur bei ganz jungen Entwickelungsstadien leicht anfertigen; ältere Gehäuse zerfallen leicht beim Präparieren, ähnlich wie bei *Aposphaeria*. Das Gewebe ist bei *Sclerophoma* sklerenchymartig, bei *Aposphaeria* faserig-zellig. Von v. Höhnel wurden 1909 zu *Sclerophoma* vier Arten gestellt. Verf. fügt diesen hinzu: *S. pityella* (Sacc. sub *Phoma*), *S. Mali* Syd. und *S. Myricae* n. sp.

III. *Sclerotiopsis* Speg. Die merkwürdige Einteilung der Kammern der Fruchtgehäuse lässt sich an dünnen, leicht herzustellenden Längsschnitten erkennen. Genannt werden sechs Arten: *S. Cheiri* Oud., *S. australasica* Speg., *S. Allescheriana* (P. Henn. sub *Phoma*) Died., *S. piceana* (Karst. sub *Phoma*), *S. protracta* (Sacc. sub *Phomopsis*) und *S. Jaapiana* Died. n. sp.

1910. **Diedicke, H.** Die Gattung *Plenodomus* Preuss. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 137—141, 1 Taf.) N. A.

Schon bei Bearbeitung der Gattung *Phomopsis* (vgl. Ref. 1912) hatte Verf. bemerkt, dass im Bau der Gehäuse dieser Gattung und *Plenodomus* gewisse Unterschiede bestehen. Auf diese geht Verf. nun in dieser Arbeit näher ein. Der Unterschied liegt zunächst in der Begrenzung der Gehäuse. Bei *Phomopsis* ist die Grenze nach unten zu unbestimmt; die untersten Partien bestehen aus unregelmässig zwischen den Zellen der Nährpflanze liegenden Hyphen, die tief ins Gewebe der Nährpflanze eindringen. Bei *Plenodomus* dagegen findet sich ein allseitig, auch nach unten völlig abgeschlossenes Gehäuse, das mit einer schwarzen „Rinde" versehen ist. Weitere Unterschiede beider Gattungen weisen die Conidienträger auf. Dieselben sind bei *Plenodomus* sehr kurz, oft kaum bemerkbar, bei *Phomopsis* dagegen lang, pfriemenförmig. Für Deutschland wurden bisher folgende Arten festgestellt: *Plenodomus Rabenhorstii* Preuss (syn. *Phoma Lingam* [Tode] Desm.), *Pl. herbarum* Allesch., *Pl. microsporus* Berl., *Pl. Salicum* (Sacc.) Died. (syn. *Aposphaeria Salicum* Sacc.) und *Pl. Chondrillae* Died. n. sp. — Alle Arten sind abgebildet.

1911. **Diedicke, H.** Die Gattung *Asteroma*. (Annal. Mycol. IX, 1911, p. 534—548.) N. A.

Verf. hatte Gelegenheit, eine Anzahl *Asteroma*-Arten genauer zu untersuchen und gelangte dabei zu folgenden für die Systematik dieser, einer Neubearbeitung dringend bedürftigen Gattung, wichtigen Resultaten:

Asteroma Padi Grev. ist ein *Gloeosporium*.

A. impressum Fuck. ist *Excipula impressa* (Fuck.) Died.

A. Mali Desm. ist *Fusicladium dendriticum*.

A. Bupleuri Sacc. et Roum. und *A. Oertelii* Syd. gehören zu *Mycosphaerella Himantia*.

A. Betulae Rob. et Desm. ist zu *Venturia ditricha* (Fr.) zu ziehen.

A. Epilobii Fr. ist unentwickeltes Stadium eines *Ascomyceten*.

Als Synonyme sind zu *Mycosphaerella Himantia* (Pers.) Died. zu stellen: *Sphaeria Himantia* Pers., *Dothidea Himantia* Fr., *Asteroma Himantia* Fr., *Asterina Himantia* Sacc., *Asterella Himantia* Sacc., *Ascospora Himantia* Rehm, *Asteroma Roumeguèrii* Rehm, *Asteroma Bupleuri* Sacc. et Roum., *Asteroma Oertelii* Syd.

Bei *Asteroma* ist zwischen „echten" und „unechten" Fibrillen zu unterscheiden.

Erstere sind immer subkutikular verlaufende Pilzzellen, letztere dagegen sind nicht Hyphenzellen, sondern braungefärbte Zellen der Epidermis oder des Mesophylls, die die Fibrillen bilden. Hiernach unterscheidet Verf. bei *Asteroma* zwei Gruppen: I. Arten mit „echten" Fibrillen. A. Sporen bekannt (*A. dubium* Allesch., *A. Libanotidis* n. sp., *A. Eryngii* (Fr.) Awd., *A. Pseudacori* Allesch., *A. venulosum* (Wallr.) Fuck., *A. Hyperici* Lasch).

B. Sporen unbekannt. (*A. Juncaginacearum* Rabh., *A. reticulatum* [DC.] Chev.).

C. Fruchtgehäuse und Sporen unbekannt. (*A. Capreae* Desm., *A. dendriticum* Desm.)

II. Arten mit „unechten" Fibrillen. A. Sporen bekannt (*A. Ballotae* Fuck.). B. Soren unbekannt. (*A. Corni* Desm. [= *obscum* Desm.), *A. Orobi* Fuck., *A. maculare* Rud.). C. Fruchtkörper und Sporen unbekannt. (*A. umbonatum* [Desm.] Sacc., *A. Tiliae* Rud.)

Es ist fraglich, ob diese Arten mit unechten Fibrillen bei *Asteroma* zu belassen sind, aber trotzdem schlägt Verf. vor, sie so lange hierunter aufzuführen, bis sie genau untersucht resp. ihre Sporen gefunden worden sind, und künftighin keine derartigen Species zu beschreiben.

1912. **Diedicke, H.** Die Gattung *Phomopsis*. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 8—35, tab. I—III.)

In den einleitenden Bemerkungen geht Verf. auf die Geschichte der Gattung ein, mit welcher die von v. Höhnel irrtümlich als zu den *Melanconiaceae* gerechnete Gattung *Myxolibertella* v. Höhn. zusammenfällt. Es folgt dann eine sehr genaue Beschreibung A. des Baues des Fruchtgehäuses und B. der Sporenbildung, entworfen nach Untersuchung zahlreicher, sehr sorgfältig ausgeführter Schnitte durch die Fruchtgehäuse zahlreicher Arten. Nur zarte Schnitte vermögen über den Bau von *Phomopsis* Aufschluss geben. Auszuscheiden sind von *Phomopsis* einige von v. Höhnel hierher gerechnete Arten, so z. B. *Septomyxa Tulasnei* (Sacc.), *Fusicoccum castaneum* Sacc., *F. quercinum* Sacc. *Plenodomus* kann nicht, wie dies v. Höhnel tut, mit *Phomopsis* identifiziert werden. Bei *Phomopsis* treten zweierlei Sporen auf, *Phoma*-artige und *Septoria*- oder *Phlyctaena*-artige Sporen. Verf. geht ausführlicher auf diese beiden Sporenformen ein und kommt zu dem Schlusse, dass auch die *Septoria*-artigen Gebilde typische Sporen darstellen.

In dem 3. Abschnitt „Zur Systematik" bemerkt Verf., dass *Phomopsis* zu den *Sphaeropsideen* gehört und nicht (nach v. Höhnel) zu den *Melanconieen* zu stellen ist. Ferner hebt Verf. hervor, dass v. Höhnel zu weit geht, wenn er sämtliche zu *Diaporthe* gehörigen Nebenfruchtformen, also auch *Fusicoccum*, *Myxosporium*, *Libertella*-Arten, zu *Phomopsis* zieht und dass auch *Phomopsis* nicht als synonym von *Plenodomus* Preuss (nach v. Höhnel) aufgefasst werden kann.

Es wird dann die Stellung der Gattung *Phomopsis* im System klargestellt und eine genaue Diagnose derselben gegeben.

Zum Schluss führt Verf. 107 zu dieser Gattung gehörige Arten auf und nennt dann noch einige Arten, welche vielleicht auch hierher gehören.

Die Arbeit zeugt von ernstem Studium und ist nur zu loben. Die Tafeln sind gut gezeichnet und erläutern vorzüglich den Text.

1913. **Ducomet, V.** Observations sur le „fleurage" des Pruneaux d'Agen. (Annal. de l'Ecole d'Agric. de Rennes, IV, 1910, 30 pp., 9 fig.)

Betrifft *Fusicladium Pruni*.

1914. **Ducomet, V.** Recherches sur quelques maladies de plantes cultivées. (Annales de l'Ecole nat. d'Agric. de Rennes, IV [1910], 1911, 29 pp., 15 fig.) **N. A.**

Verf. beschreibt ausführlich *Fusicladium Amygdali* n. sp., nahe verwandt mit *F. Cerasi* Rabh. und *F. Pruni* Ducomet. Den letzteren Pilz hatte Verf. früher eingehend studiert, jedoch nicht näher benannt. Da aber die inzwischen angestellten Kulturversuche zeigten, dass der Pilz nur auf *Prunus* lebt, bezeichnet ihn der Verf. nunmehr, wie angegeben, als besondere Art.

Sehr interessant ist das vom Verf. konstatierte Vorkommen einer *Peronospora* auf *Fagopyrum*. Die Frage, ob hier eine besondere Art vorliegt, lässt Verf. einstweilen noch offen. Auf derselben Nährpflanze wurde ein *Hetero-*

sporium angetroffen, das nach Ansicht des Verfs. aber nur als Saprophyt anzusehen ist.

Weiter wird *Cercospora concors* (Casp.) Sacc. (anscheinend neu für Frankreich) ausführlich besprochen, sowie auf das vom Verf. beobachtete gleichzeitige Auftreten verschiedener parasitischer Pilze auf derselben Nährpflanze eingegangen *(Cystopus candidus — Peronospora parasitica, Exoascus deformans — Clasterosporium carpophileum, Puccinia Rubigovera — Tilletia Tritici)*, und schliesslich werden Beobachtungen über den durch *Clasterosporium carpophilum* verursachten Gummifluss der *Amygdalcen* mitgeteilt.

1915. **Edgerton, C. W.** Two new fig diseases. (Phytopathology, I, 1911, p. 12—17, 1 fig., tab. IV.) N. A.

Im nordamerikanischen Staate Louisiana wurden zwei neue Erkrankungen an *Ficus Carica* beobachtet. Die eine ruft an den Ästen eine Krebsbildung hervor und wird durch *Tubercularia Fici* n. sp. veranlasst. Durch die mit eigenartigen Haaren besetzten Fruchtkörper soll sich der Pilz von den übrigen Tubercularien scharf unterscheiden. Kulturversuche mit dem Pilze gelangen leicht.

Die zweite Erkrankung wird durch *Corticium laetum* Karst. verursacht. Der Pilz siedelt sich namentlich an den Zweigenden an und verbreitet sich von hier aus weiter. Der verursachte Schaden ist gering.

1916. **Essig, E. O.** Wither-tip of *Citrus* trees *(Colletotrichum gloeosporioides* Penzig), its history, description, distribution, destructiveness and control. (Pomona Coll. Journ. econ. Bot., I, 1911, p. 25—56, 8 Figuren.)

Verf. gibt eine detaillierte Beschreibung von *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig, berichtet über das Auftreten des Pilzes in den verschiedenen Ländern und nennt Bekämpfungsmassregeln.

1917. **Fawcett, H. S. and Burger, O. F.** A gum-inducing *Diplodia* of peach and orange. (Mycologia, III, 1911, p. 151—153.)

Diplodia natalensis J. B. P. Evans.

1918. **Fawcett, H. S. and Burger, O. F.** A variety of *Cladosporium herbarum* on *Citrus Aurantium* in Florida. (Phytopathology, I, 1911, p. 164 bis 166.)

Beschreibung von *Cladosporium herbarum* var. *citricolum*; der Pilz wurde aus erkranktem Gewebe von *Citrus Aurantium* isoliert.

1919. **Ferraris, T.** Seccume ed annerimento delle fòglie del fagiolo nano prodotto da *Alternaria Brassicae.* (Rivista di Patol. veg., III, 1909, p. 241.)

1920. **Foex, E.** Un champignon, ennemi naturel de l'*Oidium* du chêne. (Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, No. 11, Montpellier 1911, p. 342 bis 343.)

Cincinnobolus spec. auf dem Eichenmehltau.

1921. **Foex, E.** Notes sur les modes d'hibernation de l'oidium de la vigne. (Comm. au Congr. Vitic. de Montpellier, 1911, 8 pp.)

1922. **Fuchs, J.** Beitrag zur Kenntnis des *Lolium*-Pilzes. (Hedwigia, LI, 1911, p. 221—239.)

Die Arbeit des Verfs. gliedert sich in zwei Teile. Der erste Teil beschäftigt sich mit Versuchen, die Trennung des *Lolium*-Pilzes von der Wirtspflanze zu erzielen. Bei diesen Versuchen wurden drei Pilze gewonnen; zwei

Pleospora-Arten, deren Herkunft jedoch auf die Fruchtwand zurückgeführt werden konnte, sowie das bekannte *Fusarium*.

Im zweiten Teile versuchte Verf. auf dem Wege der Übertragung eines fremden Embryo *(Avena)* auf das Endosperm von *Lolium temulentum* dem *Fusarium* die Möglichkeit zu geben, in den fremden Embryo bei der Keimung hinüberzuwachsen. In diesem Falle war zu erwarten, dass der Pilz unter den veränderten Bedingungen fruktifizieren würde. Ein derartiges Hinüberwachsen fand nun nicht statt, doch entwickelte sich stets der *Fusarium*-Pilz von neuem. Da keine Keimung eintrat, blieb die Pilzschicht erhalten und der Pilz lebt weiter, jedoch nicht mehr als Parasit, sondern als Saprophyt.

Auf pilzfreie *Lolium*-Samen konnte Verf. mit Erfolg das *Fusarium* übertragen.

1923. **Griffon, Ed. et Maublanc, A.** Notes de Pathologie végétale. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 47—67, 3 fig.)

Eine Übersicht über bemerkenswerte phytopathologische Erscheinungen der letzten Zeit, und zwar:

Eine Krankheit des *Helleborus niger*, verursacht durch *Coniothyrium (Phyllostictella) Hellebori* Cooke et Massee.

Eine Krankheit des *Solanum melongena*, verursacht durch *Ascochyta hortorum* Smith. Die Krankheiten der Getreidearten (besonders die Schwärze), Herzfäule der Zuckerrübe, Sklerotienkrankheiten, z. B. des Topinambur, Kartoffel- und Tomatenkrankheit *(Phytophthora)*, Weinmehltau, Eichenmehltau, Stachelbeermehltau, Warzenkrankheit der Kartoffel *(Chrysophlyctis endobiotica)*.

Neger.

1924. **Griffon, E. et Maublanc, A.** Deux moisissures thermophiles. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 68—74, 1 fig.) N. A.

Sepedonium lanuginosum (Miehe) Gr. et Maubl., wahrscheinlich identisch mit *Thermomyces lanuginosus* Miehe, Optimum 45—50°, Maximum 60°.

Penicillium Duponti n. sp., mit gleichen Kardinalpunkten wie vorige Art. Beide Pilze sind abgebildet. Neger.

1925. **Györffy, István.** Bryologische Seltenheiten. III. (Hedwigia, L, 1911, p. 287—293, 1 Taf.)

Beschreibung von *Cladosporium herbarum* auf *Buxbaumia viridis*.

1926. **Györffy, István.** Novitas bryologica. (Bryologist, XIV, 1911, p. 41—42. With english abstract by Edward B. Chamberlain, p. 42—43, 1 tab.)

Cladosporium herbarum auf *Buxbaumia viridis*.

1927. **Harter, L. L.** A new species of *Alternaria*. (Mycologia, III, 1911, p. 154—155.) N. A.

Beschreibung von *Alternaria Forsythiae* n. sp. auf *Forsythia suspensa* aus Columbien.

1928. **Hedges, Florence.** *Sphaeropsis tumefaciens* nov. sp. the cause of the lime and orange knot. (Phytopathology, I, 1911, p. 63—65, tab. XV.)

N. A.

Der genannte Pilz ruft an Ästen von *Citrus hystrix* var. *acida* und *C. aurantium* auf Jamaica gallenartige, bis 3 Zoll grosse Auswüchse hervor. Der Pilz wurde auf verschiedenen künstlichen Nährmedien gezüchtet und entwickelte Pykniden und Sporen, jedoch keine schlauchführenden Perithecien. Durch Infektion der *Citrus*-Äste mit dem Pilze wurde wiederholt die Bildung der Auswüchse erzielt und hierdurch der Beweis erbracht, dass letztere auf das Vorhandensein des Pilzes zurückzuführen sind.

1929. **Hegyi, Dezö.** *Marssonina Kirchneri Hegyi.* (Mag. Bot. Lapok, X, 1911, p. 317—319.) N. A.

Die neue Art bildet auf Blättern, Stengeln, Dolden und Doldenstrahlen rostähnliche, längliche Sporenlager.

1930. **Hiltner, L.** und **Ihssen, G.** Über das schlechte Auflaufen und die Auswinterung des Getreides infolge Befalls des Saatgutes durch *Fusarium.* (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 55—57; Illustr. landwirtsch. Zeitg., 1911, p. 38; Landwirtsch. Jahrb. f. Bayern, I. München 1911, No. 1, p. 20—60, No. 2, p. 315—362.)

Saatgut mit sehr guter Keimfähigkeit kann einen sehr dürftigen Feldbestand geben, wenn es von *Fusarium* befallen ist; am gefährlichsten wird dieser Pilz dem Wintergetreide, besonders dem Roggen. Der Pilzbefall lässt sich schon äusserlich an dem Samen erkennen. Bei stärkerem Schneefall überzieht das *Fusarium* die Keimpflanzen, schwächt sie erheblich oder tötet sie (Schneeschimmel). Dies *Fusarium*, als *F. nivale* bekannt, gehört zu *Nectria graminicola.* Die Bekämpfung wird erörtert.

1931. **Hinsberg, O.** Die Mumienkrankheit der Quitten, *Monilia Linhartiana.* (Prakt. Ratg. Obstb., Frankfurt a. O., XXV, 1910, p. 46—47.)

1932. **Höhnel, Franz von.** Zur Systematik der *Sphaeropsideen* und *Melanconieen.* (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 258—262.)

Das System der *Sphaeropsideen* und *Melanconieen* wurde zuerst von Saccardo 1884 in Band III der Sylloge Fungorum aufgestellt und entsprach damals dem Stande der Forschung. Es hat sich nun aber herausgestellt, dass manche hierher gehörigen älteren Gattungen Mischgattungen darstellen und dass andere Gattungen an unrichtiger Stelle stehen. Verf. fordert, dass bei allen Gattungen festgestellt wird, welche Arten die Typen derselben sind und dass nach diesen die Einreihung vorgenommen wird. Zu dieser Einreihung ist aber das Saccardosche System nicht mehr geeignet. Verf. schlägt nun folgendes Systemschema vor:

I. *Pycnidiaceae.* Alle Formen mit typischen Pykniden.
   a) *Sphaerioideae.* Alle nicht fleischigen und nicht hell gefärbten *Pycnidiaceen.*
      α) Ostiolatae. Formen mit deutlicher kleiner Mündung.
      β) Astomae. Formen ohne vorgebildetes Ostiolum.
   b) *Nectrioideae.* Fleischige und hell gefärbte *Pycnidiaceen.*
      α) Ostiolatae. Mit deutlichem Ostiolum, das sich nicht weit öffnet.
      β) Astomae. Ohne Ostiolum, aber schliesslich sich weit öffnend und oft schalen- oder krugförmig werdend.

II. *Patelloidaceae.* Mit schalen- oder schüsselförmigen Fruchtkörpern.
   a) *Excipulatae.* Nicht fleischig, dunkelfarbig.
   b) *Patellatae.* Fleischig, hellfarbig.

III. *Pycnothyriaceae.* Radiär gebaute, flach schildförmige, meist radial rissig sich öffnende Fruchtkörper.

IV. *Stromaceae.* Stromatische Formen, mit meist nur einem Conidienloculus ohne echte Pykniden.
   a) *Pachystromaceae.* Eingewachsene, nicht ganz flache, sondern warzen- oder polsterförmige Stromata,
   b) *Leptostromaceae.* Eingewachsene, dünne, stets flache Stromata.
      α) Amphistromaticae. Stroma allseitig entwickelt.

β) *Epistromaticae.* Stromagewebe nur oberseits entwickelt.

γ) *Hypostromaticae.* Stromagewebe nur unterseits entwickelt.

V. *Melanconiaceae.* Conidien in Hohlräumen ohne deutliche eigene Wandung.

a) *Pseudosphaerioideae.* Fruchtkörper pyknidienähnlich.

b) *Eumelanconieae.* Fruchtkörper unregelmässig, ausgebreitet, nicht pyknidienähnlich.

In dieses Schema hat Verf. die bekannten Gattungen untergebracht, betont aber, dass diese Einreihung z. T. nur eine provisorische ist und weiterer Studien bedarf. Die zu den vorstehend aufgeführten Gruppen nicht gehörenden Gattungen werden stets genannt.

1933. **Ito, S.** Gloeosporiose of the Japanese Persimmon. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 197—201, 2 fig.) N. A.

Verf. beschreibt als neu *Gloeosporium Kaki*, welches die Früchte von *Diospyros Kaki* befällt und die Pflanze derart schädigen kann, dass nicht eine einzige Frucht am ganzen Baume zur Entwickelung gelangt. Der Pilz bildet anfänglich nur winzige, zerstreute, schwarze Lager, die bald an Grösse zunehmen und schliesslich 1—2½ cm gross werden. Die meisten Früchte fallen bei starker Infektion ab. Die Infektion gesunder Früchte mit den Conidien des Pilzes gelingt leicht.

Die Unterschiede der neuen Art von *G. Diospyri* Ell. et Ev. werden angegeben.

1934. **Jaczewski, A. de.** A new disease of the *Cucurbitaceae.* (Bull. of the Bureau of Agric. intelligence and of Plant-diseases, No. 2, Rom 1910, p. 349—352.)

Fusarium lagenarium Pers.

1935. **Jaczewski, Ed.** et **Namylowski, B.** *Gloeosporium Ribis* var. *Parillae* nob. (Bull. de l'Acad. des Sc. de Cracovie., Classe des Sc. Mathém. et natur. Sér. B, 1910, p. 791—795, 3 fig.)

Glocosporium Ribis Mont. et Desm. zerfällt nach den Untersuchungen der Verff. in eine Anzahl biologischer Formen, von denen die Varietät *Parillae* auf Arten des Subgenus *Parilla* (*R. integrifolium*, *polyanthes*, *magellanicum*, *fasciculatum* usw.) beschränkt ist, jedoch einige andere Arten dieses Subgenus nicht infiziert. Ausserdem werden die biologischen Formen *Ribesiae*, *Grossulariae* und *Coreosmae* unterschieden, die auf *Ribes vulgare* resp. *R. Grossularia* resp. *R. nigrum* leben.

G. curvatum Oud. wird mit *G. Ribis* identifiziert.

1936. **Krauss, F. G.** Insects and fungus diseases affecting rice. (The Tropical Agriculturist, Colombo 1910, p. 505—506.)

Dactylaria parasitans Cav., *Helminthosporium Oryzae.*

1937. **Kutin, Ph. C. Ad.** Ozimy zničené houbou *Fusarium nivale.* (Das Wintergetreide von *Fusarium nivale* vernichtet. (Zeitschr. „Kodym", VI, 1910, No. 9.) [Böhmisch.]

1938. **Larsen, L. D.** Diseases of the Pine apple. (Report of Work of the Experim. Stat. of the Hawaiian Sugar Planters Assoc. Pathology and Physiol. Series Bull. No. 10, Honolulu 1910, p. 9—70, with 26 fig.)

Von Pilzen der Ananas werden behandelt: *Thielaviopsis paradoxa*, *Penicillium*, *Trichoderma lignorum*, *Fusarium.* Ersterer Pilz verursacht den grössten Schaden; er verursacht die Weichfäule der Früchte, die Wurzelfäule der Stecklinge und die Blattfleckenkrankheit. Bei der Verbreitung dieses Pilzes spielen Insekten eine wichtige Rolle, weil sie die Sporen mit sich herumtragen und

in Verletzungen der Oberhaut gelangen lassen. Infektionsversuche mit diesem Pilz ergaben alle ein positives Resultat. In den Kulturen wurden zweierlei Mikroconidien und ferner Makroconidien beobachtet. Dieselben werden beschrieben und abgebildet.

1939. **Laubert, R.** Ein interessanter neuer Pilz an absterbenden Apfelbäumen. (Gartenflora, LX, Heft 4, 15. Februar 1911, p. 76—78, 1 fig.) N. A.

1940. **Laubert, R.** Über den Namen des auf Seite 78 beschriebenen neuen Pilzes an Apfelbäumen. (Gartenflora, Heft 6, 15. März 1911, p. 133—134.) N. A.

In der zuerst genannten Arbeit beschreibt Verf. einen Pilz an Apfelbäumen als *Pseudodiscula endogenospora* nov. gen. et spec., und zwar denselben Pilz, den Referent in Heft II dieses Jahrgangs p. 146 als *Sclerophoma Mali* Syd. bezeichnet hat. In der zweiten Arbeit berichtigt Verf. seine erste Mitteilung insofern, als er seine neue Gattung *Pseudodiscula* wieder einzieht, den Pilz zu *Sclerophoma* stellt und ihn nunmehr als *Sclerophoma endogenospora* Laub. bezeichnet. Auffallend ist hierbei, dass Verf. den in Rede stehenden Pilz in seiner erst am 15. Februar erschienenen ersten Arbeit als „neue Gattung" betrachtet, nachdem der Verf. schon im Januar vom Referenten erfahren hat, dass der Pilz zu *Sclerophoma* gehört, die Schaffung eines neuen Gattungssynonyms also gut hätte unterbleiben können. Wahrscheinlich ist nun aber auch der Name *Sclerophoma endogenospora* in die Synonymie zu verweisen, da der fragliche Apfelpilz wohl mit *Cytosporella Mali* Brun. 1893 identisch sein dürfte, in welchem Falle dem Pilze der Name *Sclerophoma Mali* (Brun.) Syd. (Ann. Myc., 1911, p. 146) zukommen müsste. H. Sydow.

1941. **Laubert, R.** Die *Corynespora*-Blattfleckenkrankheit der Gurke, ihre Verbreitung und Bekämpfung. (Deutsche landwirtschaftl. Presse, XXXVIII, 1911, p. 818—820.)

Corynespora melonis (Cke.) Lindau wurde auch in der Provinz Brandenburg gefunden.

1942. **Laubert, R.** Bittere Melonen. (Handelsblatt f. d. Deutsch. Gartenbau u. die mit ihm verw. Zweige, XXVI, 1911, No. 38.)

Trichothecium roseum verursachte eine Bitterfäule der Melonen.

1943. **Laubert, R.** Die Kenntnis der durch *Fusarium*-Arten hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten. (Naturwissensch. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 26—27.)

Verf. betont, dass alle *Fusarium*-Arten nur auf die von Appel und Wollenweber angegebene Weise zu untersuchen sind, denn nur hierdurch kann die Systematik dieser schwierigen Gattung geklärt werden.

1944. **Lewis, Charles E.** Apple diseases caused by *Coryneum foliicolum* Fuck. and *Phoma mali* Schulz. et Sacc. (Maine Agric. Exper. Stat. Bull. 170, Nov. 1909, p. 185—200, 13 tab.)

Ausführliche Schilderung der durch diese beiden Pilze hervorgerufenen Krankheiten von *Pirus Malus* und der angestellten Kulturversuche. Die Tafeln bringen schöne Photographien.

1945. **Lindau, G.** Die Kenntnis der durch *Fusarium*-Arten hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten. (Naturwissenschaftl. Wochenschrift, N. F., X, 1911, p. 26—27.)

Mehr allgemein gehaltene Bemerkungen über *Fusarium*.

1946. **Lindner, H.** Gegen den Fleckenpilz der Rosen. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 382.)

Bekämpfung des *Asteroma radiosum*.

1947. **Massee, G.** A new paint-destroying fungus. *Phoma pigmenticora* Mass. (Kew Bulletin, 1911, p. 325—326, 1 tab.) N. A.

Beschreibung der neuen, einen roten Farbstoff absondernden Art auf bearbeitetem, mit Fensterkitt überzogenem Holze.

1948. **McCready, S. B.** Fungi and plant pathology. (Ann. Rept. Ontario Agric. Coll. and Exper. Farm. XXXVI, 1910, p. 37.)

Betrifft *Sphaeropsis malorum*.

1949. **McCready, S. B.** Bean diseases. (Ann. Rept. Ontario Agric. Coll. and Exper. Farm, XXXVI, 1910, p. 44—47.)

Colletotrichum Lindemuthianum, *Pseudomonas Phaseoli*.

1950. **Meyer, H. E.** Die Brennfleckenkrankheiten der Bohnen *(Glocosporium Lindemuthianum)*. (Der prakt. Ratgeber i. Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 322.)

1951. **Michele, G. de.** *Cycloconium oleaginum* Cart. (L'Italia Agricola, XLVIII, Piacenza 1911, p. 347—352, 3 fig.)

1952. **Mortensen, M. L.** Om sygdomme hos kornarterne foraarsage de ved *Fusarium*-Agreb (Fusarioser). (Über die durch Fusarien hervorgerufenen Getreidekrankheiten.) (Tidsskr. for Landbr. Planteaol. XVIII, Kopenhavn 1911, p. 177—272.)

Die Arbeit stellt eine ausführliche Zusammenfassung unserer Kenntnisse der *Fusarium*-Arten der Cerealien dar, von denen nicht weniger als 19 Species in Frage kommen. Es werden die einzelnen Arten sowie die von ihnen hervorgerufenen Schädigungen der Wirtspflanzen genau besprochen. Dabei wird nicht nur auf die neueren massgebenden Arbeiten von Hiltner, Ihssen, Appel, Wollenweber usw. eingegangen, sondern es werden auch alle älteren Mitteilungen über den Gegenstand eingehend gewürdigt. Auch verschiedene eigene Beobachtungen bringt der Verf. zur Kenntnis.

1953. **Müller-Thurgau, H.** Die Moniliakrankheit der Apfelbäume. (Schweizer Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, XIX, 1910, p. 212.)

Verf. unterscheidet die „Zweigdürre“ und die „Grindfäule“. Die Sporen von *Sclerotinia fructigena* werden durch Insekten auf die Blüten übertragen, keimen hier und senden Mycelfäden durch die Blütenstiele in die Zweige, deren Endteile dann im Juni bis Juli verwelken und absterben (Zweigdürre). Die weissgrauen Sporenlager des Conidienpilzes treten besonders auf den Früchten auf und verursachen hier die Grind- oder Schwarzfäule. Bekämpfungsmittel sind: Anbau widerstandsfähiger Sorten, rationelle Düngung, Abschneiden der erkrankten Zweige, Vernichten der faulen Früchte.

1954. **Münch, E. und Tubeuf, C. v.** Eine neue Nadelkrankheit der Kiefer, *Pinus silvestris*. (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw., IX, 1911, p. 20—25, 1 tab., 3 fig.) N. A.

Die vorliegende Arbeit bildet die Fortsetzung eines im vorigen Jahre begonnenen Studiums über den gleichen Gegenstand und befasst sich in der Hauptsache mit der Untersuchung der überwinterten Nadeln. Es bildeten sich an diesen zunächst die gleichen Pyknoconidien wie im Sommer. In künstliche Kultur genommen waren die Sporen des zu *Hendersonia* gehörigen Pilzes leicht zur Keimung zu bringen. Perithecien wurden aber weder an den überwinterten Nadeln noch in künstlichen Kulturen gebildet. Auch an erkrankten

Nadeln fremder Provenienzen konnte keine andere als die Pyknidenform beobachtet werden.

Die Krankheit ist von der Nord- und Ostsee bis in die Alpen hinein verbreitet. Die Nadeln verfärben sich im Juli bis August auffallend zart rot mit violettem Schimmer. Der Pilz wird *Hendersonia acicola* genannt.

1955. **Nannizzi, A.** Il variolo dell' olivo: *Cycloconium oleaginum.* (La Vedetta agricola, No. 34, Siena 1910.)

1956. **Nannizzi, A.** La „nebbia" dei faginoli. (*Ascochyta Pisi* Oud.) (La Vedetta agricola, No. 23, Siena 1911.)

1957. **Nilsson-Ehle, H.** Hvad kan göras mot gråfläcksjukan på hafre? (Was kann gegen die Dörrflecken-*[Scolecotrichum-]*Krankheit des Hafers vorgenommen werden?) (Sveriges Utsädesför. Tidskr., 1911, p. 54—56, 1 tab.)

Diese Krankheit wurde schon vor etwa 30 Jahren in Schweden beobachtet und auf zu starkes Kalken des Bodens zurückgeführt. Schwefelsaures Ammoniak hat sich als gutes Vorbeugungsmittel erwiesen.

1958. **Nomura, H.** Intorno alla ruggine del Rengesò *(Astragalus sinicus* L.) e a due nuovi micromiceti patogeni del Gelso. Nota preliminare. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1904, erschien 1911, p. 37 bis 38.) N. A.

Beschreibung von *Coryneum Mori, Phoma niphonia* auf *Morus alba* und *Tuberculina Nomuriana* Sacc. auf *Astragalus sinicus* aus Japan.

1959. **O'Gara, P. J.** Parasitism of *Coniothyrium Fuckelii.* (Phytopathology, I, 1911, p. 100—102, 4 tab.)

An Ästen von *Pirus Malus* und *Rosa* wurde der genannte Pilz, der Krebsbildung verursacht, beobachtet. Künstliche Kulturen liessen sich leicht herstellen und ergaben reichlich Pykniden- und Sporenbildung. Mit dem so gewonnenen Materiale konnten sowohl Apfelbaum- wie Rosenzweige, ferner auch Äpfel selbst erfolgreich infiziert werden. Die zahlreich angestellten Versuche zeigten, dass der Pilz auf den beiden Nährpflanzen nicht die geringsten Unterschiede erkennen lässt und mit grosser Leichtigkeit von der einen Nährpflanze auf die andere übertragen werden kann.

1960. **Osterwalder, A.** Zur Bitterfäule oder *Gloeosporium*-Fäule der Äpfel. (Deutsche Obstbauztg., 1910, p. 293.)

Resultate: Die Verschiedenheit des Krankheitsbildes und auch der Conidiensporen bedingt eine Trennung in zwei Arten: *Gloeosporium fructigenum* und *G. album.* Der Name Bitterfäule für die *Gloeosporium*-Fäule passt wenig, da auch *Fusarium putrefaciens* einen bitteren Geschmack bei Äpfeln und Birnen verursacht. Die *Gloeosporium*-Fäule ist in der Schweiz auf Äpfeln und auch auf Kirschen weit verbreitet.

1961. **Pammel, L. H., King, Ch. M. and Bakke, A. L.** Two barley blights, with comparison of species of *Helminthosporium* upon cereals. (Bull. Exper. Stat. Jowa State Coll. Agric. and mechan. Arts 1910, no. 116, p. 178 bis 190, 4 tab.)

Betrifft *Helminthosporium gramineum* und *H. sativum.*

1962. **Patouillard, N.** La maladie des racines du Cocotier. Divergences des auteurs sur le champignon, cause de la maladie: *Botryodiplodia, Fomes* ou autres? Le seul traitement est l'arrachage. (Journ. d'Agric. tropic., XI, Paris 1911, p. 65—66.)

1963. **Pollacci, Gino.** Sulla malattia dell' olivo detta Brusca. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1904, erschien 1911, p. 26—28.) N. A.

Beschreibung von *Coniothyrium Oleae* und *Septoria Oleae* n. sp.; beide Arten treten meist mit *Stictis Panizzei* De Not. vergesellschaftet auf.

1964. **Price, S. R.** Peculiar spore-forms of *Botrytis*. (The New Phytologist, X, 1911, p. 255—259, 8 fig.)

1965. **Pynaert, L.** Un nouveau Champignon microscopique destructeur de la painture fraiche. *(Phoma pigmentoria* Massee.) (Revue de l'Hortic. belge et étrang. Gent, XXXVII, 1911, p. 381—382.)

Cfr. Massee, Ref. No. 1947.

1966. **Reed, H. S.** and **Cooley, J. S.** *Heterosporium variabile* Cke.. its relation to *Spinacia oleracea* and environmental factors. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1911, p. 40—58, 9 fig.)

Heterosporium variabile ruft eine in Virginia sehr häufige Erkrankung des Spinats hervor, die sich darin äussert, dass auf den Blättern schwarze walzenförmige Erhebungen entstehen, zwischen denen das Blattgewebe früher oder später abstirbt. Vor der *Heterosporium*-Infektion werden die Blätter in der Regel von *Peronospora effusa* Grev. befallen.

Das Mycel des Pilzes wächst intrazellular und ist in der Hauptsache am Wandbelag des Protoplasmas entwickelt. Conidienträger werden an der Oberfläche der Wirtspflanze, die charakteristischen mehrzelligen Sporen nur auf der Wirtspflanze gebildet. In künstlichen Kulturen bildet der Pilz schmale einzellige Sporen.

Unter bestimmten Bedingungen zeigt der Pilz eine grosse Variabilität in Form und Ausbildung seines Mycels sowie seiner Conidien.

Schnegg.

1967. **Rogers, Stanley S.** The late blight of celery. (Agric. Exper. Stat. Berkeley, California, Bull. no. 208, 1911, p. 83—115, 1 tab., 18 fig.)

Ausführliche Beschreibung von *Septoria Petroselini* var. *Apii* und Angabe von Bekämpfungsmitteln.

1968. **Rose, White.** A serious Rose disease. — Rose canker caused by *Coniothyrium Fuckelii*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 293, fig.)

1969. **Salmon, E. S.** Apple Scab or „Black Spot". (Country Council of Kent and Surrey South-Easter Agric. College, 1911, p. 1—5.)

Fusicladium dendriticum.

1970. **Sartory, A.** et **Bainier, G.** Sur un *Penicillium* nouveau à propriétés singulières. (Compt. rend. Soc. Biol., LXXI, 1911, p. 229—230.)

Die Verff. isolierten ein gelbes *Penicillium*, das auf allen gebräuchlichen Nährböden ein gutes Wachstum zeigte. Interessant ist, dass diese neue Art (ein Name wird noch nicht gegeben) Milch zu koagulieren und Gelatine zu verflüssigen vermag.

1971. **Sartory, A.** et **Bainier, G.** Sur un pigment jaune isolé de périthèces d'*Aspergillus*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 776 bis 777.) N. A.

Beschreibung von *Aspergillus Scheelii* n. sp., aus demselben wurde ein gelbes Pigment isoliert, das Baumwolle und Papier schön färbte.

1972. **Sartory, A.** et **Bainier, G.** Sur un pigment produit par deux. *Aspergillus*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 639—641.) N. A.

Beschreibung von *Aspergillus disjunctus* n. sp. und *A. sejunctus* n. sp.; aus beiden wurde ein roter Farbstoff isoliert.

1973. **Sartory, A. et Bainier, G.** Les caractères différentiels entre les *Penicillium*, *Aspergillus* et *Citromyces*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 873—875.)

Verff. bemerken zunächst, dass nicht alle Arten von *Cytromyces* Glukose in Zitronensäure zu verwandeln vermögen. Es wird dann auf die Unterschiede der genannten drei Gattungen eingegangen. *Citromyces* hält etwa die Mitte zwischen *Penicillium* und *Aspergillus*. Die Ausbildung der Conidienträger ist wichtig. *Citromyces* besitzt in der Jugend mehr Ähnlichkeit mit *Penicillium*, im Alter mehr mit *Aspergillus*.

1974. **Sorauer, P.** Die diesjährige *Monilia*-Krankheit. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 347.)

Monilia fructigena.

1975. **Sorauer, P.** Nachträge: II. Bittere Pflaumen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 145—146.)

Die bitteren Pflaumen waren teils von *Cephalothecium roseum*, teils von *Gloeosporium fructigenum* befallen.

1976. **Sorauer, P.** Nachträge: IV. Erkrankungsfälle bei Orchideen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, p. 1911, p. 387—395.)

Auf *Coelogyne cristata* und *Cattleya Mendelii* wurde *Gloeosporium affine* Sacc. gefunden.

1977. **Spiecker, W.** Zur *Fusicladium*-Frage. (Deutsche Obstbauztg., 1910, p. 29.)

1978. **Staub, W.** *Penicillium casei* n. sp. als Ursache der rotbraunen Rindenfärbung bei Emmentaler Käsen. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 454—466, 1 fig., 1 tab.) N. A.

Beschreibung der neuen Art und Schilderung ihres kulturellen, physiologischen und morphologischen Verhaltens und ihre Stellung innerhalb der Gattung *Penicillium*.

1979. **Stevens, F. L. and Wilson, G. W.** *Rhizoctonia* of buckwheat. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 943.)

1980. **Stevens, F. L. and Wilson, G. W.** A dangerous apple disease (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 942.)

1981. **Stevens, F. L., Wilson, G. W., College, A. et M., Raleigh, W.** *Rhizoctonia* of buckwheat. (Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc., XXVII, 1911, p. 84.)

1982. **Stift, A.** Über das Auftreten von Blattfleckenkrankheiten auf Futter- und Zuckerrüben. (Wiener Landwirtsch. Zeitg., LXI, 1911, p. 832.)

Cercospora beticola Sacc., *Ramularia Betae* Rostr.

1983. **Sydow, H. et P.** *Scleropycnis*, ein neuer Gattungstypus unter den hyalosporen *Sphaeropsideen*. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 277—278.) N. A.

Der hier beschriebene Pilz — *Scleropycnis abietina* — wurde von F. W. Neger im Erzgebirge an Fichtenzweigen gefunden. Er unterscheidet sich von den verwandten Gattungen *Phomopsis*, *Plenodomus*, *Dothiopsis*, *Sclerophoma* und *Sclerotiopsis* durch abweichenden Bau des Fruchtgehäuses und der Sporen.

1984. **Taubenhaus, J. J.** A study of some Gloeosporiums and their relation to a sweet pea disease. (Phytopathology, I, 1911, p. 196—202, 1 tab.)

Glomerella rufo-maculans (Berk.) Spauld. et W. Sch., *Gloeosporium officinale* E. et E., *Gl. gallarum* Ch. Rich., *Glomerella Psidii* (Del.) Sheldon.

1985. **Taylor, Ad. M.** Descriptions and life histories of two new parasites of the Black currant Mite, *Eriophyes Ribis*. (Journ. of Econom. Biol., IV, 1909, p. 1—8, Pl. II.) N. A.

Botrytis eriophyes Massee n. sp. wird beschrieben.

1986. **Tidswell, F.** Infections diseases of plants. (Rept. Govern. Bur. Microbiol. N. S. Wales, 1909, p. 54—72, 21 fig.)

Alternaria Solani, Fusarium Solani, Oospora scabies.

1987. **Turconi, Malusio.** Sopra una nuova specie di *Cylindrosporium* parassita dell' *Ilex furcata* Lindl. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1904, erschien 1911, p. 28—30.) N. A.

Beschreibung von *Cylindrosporium Pollacci* n. sp.

1988. **Vuillemin, P.** Les Conidiosporés. (Bull. des séances de la Soc. des Sc. de Nancy, 1910, 3. sér., p. 129—172, 5 tab.) N. A.

Im Anschluss an die frühere Publikation des Verf. (Matériaux pour une classification rationnelle des *Fungi imperfecti*, Comptes rendus de l'Acad. des Sc. t. CL, p. 882, 1910) beschäftigt sich diese sehr beachtenswerte Arbeit mit einer rationellen Einteilung der *Hyphales* der *F. imperfecti*.

Die bisher gebräuchliche Einteilung in *Mucedineen, Dematieen, Stilbelleen* und *Tuberkularieen* verwerfend, stellt Verf. drei Klassen auf: die der *Thallosporeen*, der *Hemisporeen* und der *Conidiosporeen*, welch letztere den eigentlichen Gegenstand der Untersuchung bildet. Dieselbe ist charakterisiert durch Conidien im strengen Sinne, d. h. Sporen, die im Gegensatz zu den beiden ersten Klassen von ihrem ersten Entstehen an scharf von dem vegetativen Apparat (Thallus) gesondert erscheinen. Nach einer kurzen Besprechung der verschiedenen Conidienformen begründet dann Verf. eine Teilung der Klasse in vier Ordnungen. Während bisher auf die Ausgestaltung des Sporophors der grösste Nachdruck gelegt wurde, hebt Verf. die ungleich höhere Bedeutung der „Phialide" hervor, d. h. des jüngsten, bauchig-krugförmigen Sprossgliedes, welches der Conidie unmittelbar vorhergeht und ihr als Stützachse dient (meist Basidie oder Sterigma genannt). Auf ihr gründet V. seine Einteilung. Die erste Ordnung der *Sporotricheen* besitzt überhaupt keine Sporophore, lässt die Conidien vielmehr direkt an den vegetativen Hyphen entstehen; die zweite, *Sporophoreen*, weist schon ein Sporophor, d. h. ein zwischen Thallus und Conidien vermittelndes Hyphensystem auf, aber noch keine Phialiden; bei den *Phialideen* entstehen die Phialiden unmittelbar aus dem Sporophor; bei den *Prophialideen* endlich werden die Phialiden durch ein eigenes charakteristisches Sprossglied, der Prophialide, vorbereitet. Weiterhin zeichnet Verf. die Richtlinien für eine weitere Einteilung dieser Ordnungen in Familien. Die *Sporotrichaceen* bilden die einzige Familie der ersten Ordnung; als typisches Beispiel wird *Rhinocladium Lesnei* n. sp. ausführlich beschrieben. Die übrigen Ordnungen charakterisieren sich nach der Bildungshöhe des Sporophors, je nachdem dasselbe einfach (resp. mit Adventivzweigen wie *Sterigmatocystis nidulans*) oder (mit echter Verzweigung) zusammengesetzt ist. Erst für eine weitere Unterteilung der Familie käme der Unterschied zwischen homöomorphen und heteromorphen Sporophoren, Septierung und Farbe der Conidien in Betracht. Natürlich ist ein grosser Teil der Arten noch nicht genügend analysiert, um ihre definitive Einreihung zu erfahren.

Als typisches Beispiel der zweiten Ordnung und ihrer untersten Familie, *Acremoniaceen*, wird *Acremonium Potronii* n. sp. beschrieben, mit habituell einfachem Sporophor. Die Gattung *Acremonium* scheidet aus den *Botrydideae* aus, da sie keine echt verzweigten Sporophore aufweist wie *Botrytis cinerea* Pers., welche als Zentrum der *Botrytidaceen* gelten kann. *Spicaria Aphodii* n. sp. illustriert die *Phialideen*, die in die Familien der *Verticilliaceen* (mit den zooparasitischen *Botrytis*-Arten, *Isaria arachnophila*, verschiedenen *Gibellula*-Arten u. a.) und *Penicilliaceen* zerfällt. Die letzte Ordnung umfasst die Familien der *Urophialaceen* mit einfachem Prophialidensporophor (Typus *Urophiala mycophila* n. gen. n. sp.), der *Coemansiaceen* mit zusammengesetztem Sporophor, und der *Coronellaceen* mit verticilliumartig vereinigten Prophialidenköpfchen (hierher *Coronella nivea* Crouan, *Kickxella alabastrina* Coem., *Coemansiella* Sacc.).

Wenn die neue Einteilung angenommen wird, was bei ihrer rationellen Begründung sehr zu wünschen wäre, so wird darum die Familiengliederung der Ordnungen wohl noch nicht als definitiv betrachtet werden können, wie denn auch der Verf. im Schlußwort noch die Möglichkeit verschiedener Familienabzweigungen bespricht. Solange man die *Fungi imperfecti* als (wenigstens vorläufig) selbständig zu behandelnde Gruppe betrachtet und nicht als niedere Fruktifikationszustände höherer Pilze, bei welchen sie ihre natürliche Stellung finden, bringt das neue System ihre „natürliche Verwandtschaft" besser zum Ausdruck. Wir verweisen angelegentlich auf das Studium der anregenden Arbeit selbst. F. Theissen.

1989. **Vuillemin**, P. Les *Isaria* de la famille des Verticilliacées *(Spicaria* et *Gibellula)*. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 75—82, 1 fig.)

Die Gattung *Spicaria* umfasst mehrere auf Insekten schmarotzende Pilze: *Sp. farinosa, Sp. densa, Sp. ochracea, Sp. Delacroixii, Sp. Acridiorum.* Die Gattung *Gibellula* dagegen umschliesst zurzeit nur zwei *Isaria*-ähnliche Formen, welche auf Insekten und Spinnen schmarotzen: *G. arachnophila* und *G. tenuis*, sowie eine zweifelhafte Art: *G. aspergilliformis.* Neger.

1990. **Vuillemin**, P. Les Aleuriosporés. (Bull. Soc. Sc. Nancy, Sér. III, XII, 1911, p. 151—175, 17 fig. et tab.)

1991. **Vuillemin**, P. Différence fondamentale entre le genre *Monilia* et les genres *Scopulariopsis, Acmosporium* et *Catenularia.* (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 137—152, 1 fig.)

Der Verf. weist darauf hin, dass die Gattung *Monilia* eine unberechtigte Ausdehnung angenommen hat, indem man die fundamentale Unterscheidung zwischen „Blastosporen" und „Conidien" nicht genügend gewürdigt hat.

Wenn mehrere Monilien die Zwischensporenform für *Pezizeen* sind, so brauchen deshalb nicht alle Monilien mit Pezizeen identifiziert zu werden.

Der Verf. will daher den Begriff *Monilia* enger gefasst wissen. Als Prototyp sieht er an *Monilia aurea*, als typische Art: *M. fructigena.* Ausser der Hauptsektion wären noch zwei weitere Sektionen zu unterscheiden, deren Typen sind *M. Bonordeni* (= *M. candida* Bon. non Pers. nec Guéguen) und *M. Linhartiana.* In der Gattung *Scopulariopsis* wären zu vereinigen alle Arten, welche, wie die Penicillien, mit Conidien versehen sind, die in basipetalen Ketten stehen und deren Träger — einfacher als die Phialide — aus dem Mycel selbst oder einem mehr oder weniger differenzierten Mycelast entspringen. Die Conidien sind gewöhnlich „apiculatae". Die Arten mit ein-

facheren Conidien und gedrungenem Träger an angeschwollenen Mycelästen sind in der Gattung *Acmosporium* unterzubringen. Neger.

1992. **Vuillemin, P.** Répartition des *Gonatobotrytideae* entre les Conidiosporées et les Blastosporées. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 164—170.)

Verf. zeigt, dass die Familie der *Gonatobotrytideae* aufgelöst werden muss und bespricht ausführlicher die zu dieser Familie bisher gestellten Gattungen. Die Gattung *Gonatobotrys* gehört zu den *Botrytidaceen* neben *Oedocephalum*, *Gomphinaria* und den *Periconieen*. *Oedocephalum* ist bisher als *Verticilliacee* aufgefasst worden, doch muss auch diese Familie nach Ansicht des Verfs. aufgelöst werden. *Gomphinaria* Preuss und *Acrothecium* Preuss sind von Saccardo zu *Acrotheca* Fuck. gestellt worden, doch ist der Typus der Fuckel'schen Gattung, *A. Gei*, eine *Ramularia*. Die beiden Preuss'schen Genera müssen daher wieder hergestellt werden.

Gonatobotryum gehört mit *Stachybotrys* (die bisher irrtümlich zu den *Periconieen* gestellt wurde) zu den dunkelsporigen *Verticilliaceen*.

Die Gattungen *Nematogonium* und *Gonatorrhodiella* sind *Blastosporeen* und mit *Physospora* verwandt. *N. album* Bainier ist synonym mit *Physospora albida* v. Höhn. *Gonorrhodiella Highlei* A. L. Smith ist ein *Nematogonium*.

1993. **Westling, R.** Über die grünen Species der Gattung *Penicillium*. (Vorläufige Mitteilung.) (Svensk Bot. Tidskrift, V, 1911, p. 82—90.)

1994. **Westling, R.** Über die grünen Species der Gattung *Penicillium*. Versuch einer Monographie. (Arkiv för Botanik, XI, 1911, no. 1, 156 pp., 81 fig.) N. A.

Wie die erst vor kurzem erschienene Arbeit von C. Thom über die nordamerikanischen *Penicillien*, so bringt die vorliegende Arbeit unsere Kenntnisse über die europäischen (im speziellen schwedischen) *Penicillien* ein gutes Stück vorwärts.

Wir geben dem Verf. vollkommen darin recht, wenn er meint, dass für die Speciesunterscheidung innerhalb der Gattung *Penicillium* in erster Linie die morphologischen Verhältnisse zu berücksichtigen sind und dass eine Unterscheidung der Arten lediglich nach physiologischen Merkmalen, wie dies namentlich in jüngster Zeit mehrfach geschehen ist, die Schwierigkeiten nicht beheben, sondern vergrössern wird. Es ist aber selbstverständlich wünschenswert und erleichtert die Identifizierung, wenn in der Artdiagnose neben den morphologischen Merkmalen auch die physiologischen Data mit angegeben werden.

Verf. unterscheidet und bildet in seiner Arbeit 44 von ihm selbst gesehene und kultivierte grüne *Penicillien* ab; davon sind 17 neu. Eingeteilt werden die Arten nach Wehmer's Vorgang in klein- und grosssporige Species. Die Gattung *Citromyces* wird mit *Penicillium* vereinigt. Am Schluss der morphologischen Beschreibung gibt Verf. stets Daten über das Wachstum der betreffenden Art auf einer Reihe bestimmter Nährmedien, nämlich Malzextraktgelatine, Pflaumen und Nähragar, Kartoffel und Mohrrüben, Marantastärke, Milch, Zitronensäurelösung, Brot, Zuckerlösung.

Eine grössere Zahl der von Bainier aufgestellten Arten sowie alle Dierckx'schen Species konnte Verf. nicht identifizieren.

Zum Schlusse werden sub no. 45—58 unvollständig beschriebene, aber

vielleicht doch gute Arten aufgeführt, daran schliesst sich eine Liste der zweifelhaften oder nicht aufklärbaren, meistens älteren Arten, die wohl alle zu streichen sind.

1995. **Wichern, W.** Der *Fusicladium*-Pilz wandert. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 326.)

Infektionsversuche mit Kartoffelsorten.

1996. **Wilczynski, T.** *Harpagomyces Lomnickii* nowy rodzaj i gatunek z grupy Hyphomycetów *(Harpagomyces Lomnicki* nova gen. et spec. *Hyphomycetum).* (Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 314—316, 4 fig.) N. A.

Die neue Pilzgattung wurde in Kulturen aus Gerberlohe gefunden. Der Pilz trat gleichzeitig mit *Mortierella polycephala* und *Fuligo varians* auf und unterscheidet sich von *Ceratophorus* durch die 1—4 langen, hakenförmig gebogenen Fortsätze der Conidien. Die Sporenverbreitung des Pilzes geschieht leicht durch auf der Erde herumkriechende Tiere.

1997. **Wolf, Fred A.** A disease of the cultivated Fig., *Ficus Carica* L (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 622—624, 1 fig.)

Beschreibung der durch *Macrophoma Fici* Alm. et Cam. hervorgerufenen Krankheit der Feigenbäume in Texas.

1998. **Wollenweber, W.** Untersuchungen über die natürliche Verbreitung der Fusarien an der Kartoffel. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 20—23.)

Fusarium subulatum und *F. dimerum* können alle Teile der Kartoffel befallen, *F. Solani, F. Martii, F. coeruleum* und *F. discolor* var. *sulphureum* treten besonders auf Knollen auf, *F. subulatum* wurde noch Ende August in den Stengeln grüner Pflanzen gefunden. Letztere Art ist sehr häufig. In grünen Stengeln wurde auf einem Felde namentlich *Verticillium alboatrum* gefunden.

1999. **Wollenweber, W. und Schlumberger.** Infektionsversuche mit kartoffelbewohnenden Pilzen. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 15—17.)

Impfversuche mit *Verticillium alboatrum, Fusarium Solani, F. coeruleum, F. orthoceras, F. subulatum* und *F. discolor.*

2000. **Yukawa, M.** Zwei neue *Aspergillus*-Arten aus „Katsuobushi". (Journ. College of Agriculture, Tokyo, I, 1911, p. 358.) N. A.

„Katsuobushi" ist japanischer Name des getrockneten Tunfisches. Zur Herstellung desselben wird das Fleisch des Fisches gekocht und nach dem Erkalten in ein Fass gepackt. Allmählich siedeln sich nun auf demselben Schimmelpilze an. Das verschimmelte Fleisch wird nun an der Sonne getrocknet und dann wird die Schimmeldecke abgekratzt. Das Einpacken und Trocknen des Fleisches wird so oft wiederholt, bis die Haltbarkeit desselben völlig gesichert ist. Das mit grünen Schimmelpilzen besetzte Fleisch erzielt einen höheren Ertrag als dasjenige mit gelben Pilzen.

Auf solchem Fleisch fand Verf. verschiedene Pilze, so u. a. *Aspergillus albus, Verticillium glaucum, Penicillium glaucum, Mucor racemosus* und stets zwei anscheinend neue *Aspergillus*-Arten, deren morphologische und physiologische Eigenschaften beschrieben werden. Die grüne, aus der teureren Ware isolierte Art, wird *Aspergillus gymnosardae*, die bernsteingelbe Art *A. melleus* genannt.

XII. Nekrologe, Biographien.

2001. **Barbier, M.** Notice sur le Docteur F. X. Gillot. (Bull. Soc. Myc. France, XXVIII, 1911, p. 192—199.)

Nachruf und Verzeichnis der mykologischen Schriften Gillot's.

2002. **Gagnepain, F.** F. X. Gillot, sa vie et son oeuvre. (Bull. Soc. Bot. de France, LVIII, 1911, p. 110—125.) Porträt.

Nachruf und Aufzählung der Schriften Gillot's.

2003. **Moreau.** Jules Bogard (1837—1909). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres, XXI, 1909, erschien 1910, p. 51—57.)

* 2. Juni 1837 zu Landreville; † 3. Dezember 1909 zu Paris.

2004. **Müller, J.** Max Britzelmayr, Kgl. Kreisschulrat a. D. †. (XXXIX. u. XL. Bericht d. Naturwissensch. Vereins f. Schwaben u. Neuburg. Augsburg 1911, p. 601—606.) Mit Porträt.

2005. **Smith, Erwin F.** Anton de Bary. (Phytopathology, I, 1911, p. 1—2, tab. I.)

2006. **Tschirch, A.** Bernhard Studer-Steinhäuslin, Apotheker, 1847—1910. (Verh. Schweiz. Naturforsch. Gesellsch. 93. Jahresversammlung in Basel, 1910, Bd. II, p. 35—42.) Porträt.

2007. **Weis, Fr.** Professor Emil Christian Hansen, 8 Maj 1842 bis 27. Aug. 1909. (Tidsskrift for Industri, Kjöbenhavn 1909, 12 pp., 3 Fig., 1 Portrait.)

2008. **Almquist, E.** Emil Christian Hansen †. (Hygiea 1909, 17 pp.), Porträit.

2009. **Klason, P.** Emil Christian Hansen. Minnesteckning. (Svenska Bryggareför. Månatsblad, 1909, 13 pp., 1 portr.)

2010. **Klöcker, A.** Emil Christian Hansen. (Bryggeritidende, 1909, No. 9, Kjöbenhavn 1909, p. 1—16, 2 Porträts.)

XIII. Fossile Pilze.

2011. **Fritel, P. H. et Viguier, René.** Sur un Champignon des *Equisetum* fossiles. (Rev. génér. de Bot., XXI, 1909, p. 143—146, 3 fig.) N. A.

Clasterosporium eocenicum n. sp. im Rhizom von *Equisetum noviodunense*.

2012. **Platen, P.** Neuere Beobachtungen von Krankheitserscheinungen in fossilen Hölzern. (Prometheus, XXII, 1911, p. 266 bis 269, 278—283, 12 fig.)

2013. **Suzuki, Y.** On the structure and affinities of two new Conifers and a new Fungus from the upper Cretaceous of Hokkaido (Yezo). (Bot. Mag. Tokyo, XXIV, 1910, p. 181—196, tab. et fig.)

Verzeichnis der neuen Arten.

Acanthostigma heterochaeta Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 403. In fol. *Phaseoli Mungi* var. *radiati*, *Dumassiae* spec., *D. villosae*. India or.

Acanthotheciella v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 451.

A. barbata (Pat.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 451. (syn. *Ophiobolus barbatus* Pat.)

A. mirabilis (Speg.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 451. (syn. *Acanthostigma mirabile* [Speg.] v. Höhn.)

Acarosporium Bubák et Vleugel, 1911. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 385. *(Excipulaceae.)*

A. sympodiale Bubák et Vleugel. l. c. p. 385. In fol. *Betulae odoratae.* Suecia.

Acremonium griseo-velutinum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 416. In fluxo gummoso *Casuarinae strictae.* Argentina.

A. Potronii Vuill. 1910. Bull. des séanc. Soc. Sci. Nancy, 19. E genu hydropica articulo extractus et in sero et dauco cultus. Gallia.

Acrospermum parasiticum Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 379. In fol. *Heptapleuri venulosi.* India or.

Actiniopsis violaceo-atra v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 418. In fol. *Biophyti* spec. Rio Jurua.

Actinocymbe v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 416. *(Naetrocymbeae).*

A. separato-setosae (P. Henn.) v. Höhn. 1911. l. c. p. 416. (syn. *Actiniopsis separato-setosae* P. Henn.)

Actinomma subtropicum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 461. In fol. *Lauracearum* spec. Argentina.

Actinothecium guarantiicum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 394. In lol. *Aspidospermatis guaranitici.* Argentina.

A. melanopotamicum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 394. In fol. *Bellotae nitidae.* Argentina.

A. patagonicum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 394. In fol. *Acaenae adscendentis.* Argentina.

Aecidium Antholyzae Bubák, 1911. Annal. Mycol., IX, 144. In fol. *Antholyzae aethiopicae.* Africa austr.

A. Aposeridis Namysl. 1911. Kosmos, 295. In fol. *Aposeridis foetidae.* Galicia.

A. Arenariae Vestergr. 1909. Micr. rar. sel., no. 1351. In fol. *Arenariae rivularis.* Argentina.

A. Campanulastri Wilson, 1911. Proc. Jowa Acad. Sc., XVII, 74. In fol. *Campanulastri americani.* Jowa.

A. libanoticum P. Magn. 1911. Mitteil. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXVII, 71. In fol. *Asperulae libanoticae.* Syria.

A. Osyridicarpi Massee, 1911. Kew Bull., 225. In fol. *Osyridicarpi natalensis.* Natal.

Aegerita Traversiana Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 24. In acervul. trunc. Italia.

Agaricus floridanus Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 50. Ad terr. Florida.

Albugo Eurotiae Tranzsch. 1911. Mycoth. Rossica, No. 101. In fol. *Eurotiae ceratoidis.* Rossia.

Allescherina Boehmeriae Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 413. In ram. *Boehmeriae niveae.* India or.

A. Cajani Syd. et Buttl. 1911. Annal. Mycol., IX, 413. In ram. *Cajani indici.* India or.

Allomyces Butl. 1911. Ann. of Bot., XXV, 1023. *(Leptomitaceae.)*

A. arbuscula Butl. 1911. l. c. India or.

Alternaria Forsythiae Harter, 1911. Mycologia, III, 154. In fol. *Forsythiae suspensae.* Columbia.

Amphisphaeria brachyspora Kirschst. 1911. Krypt-Fl. Brandbg., VII, 255. In ram. *Salicis cinereae.* Marchia.

Amphisphaeria Elaeagni Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 369. In ram. *Elaeagni angustifoliae.* Turkestania.

A. hyalinospora Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 256. In ram. *Populi nigrae.* Marchia.

A. khandalensis Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 158. In tranc. *Bambusae.* India or.

Androsaceus epiphylloides Rea, 1911. Trans. Brit. Myc. Soc., III, 286. Ad fol. Britannia.

Anthostomella Molleriana Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 170. In petiol. *Phoenicis dactyliferae.* Lusitania.

Anthromyces subtropicalis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 449. In caul. *Aristolochiae Esperanziae.* Argentina.

Apiosporella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 364. *(Sphaeropsideae.).*

A. macrospora Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 364. In vag., fol. *Hordei jubati.* Argentina.

Apiosporopsis Saccardiana Mariani, 1911. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., L, 165. In fol. *Eriobotryae japonicae.* Lusitania.

Aposphaeria anomala Rota-Rossi, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 139. In caul. herb. Italia.

A. charticola Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 251. In charta. America bor.

A. musarum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 351. In fol. *Musae sapientum.* Argentina.

A. Ramalinae Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22, p. 72. In thall. *Ramalinae implectentis.* Teneriffa.

Arachnopeziza tapesioides Starb. 1909. Svensk Bot. Tidskr., III, Heft 2, p. (40). Vestergr. exs. 1082. In lign. Suecia.

Arcyria occidentalis Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 245. (syn. *Lachnobolus occidentalis* Macbr., *L. incarnatus* Macbr.)

Aschersonia Jacarandae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 456. In fol. *Jacarandae carabae.* Argentina.

A. tauricola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 457. Ad. corp. *Cocci* ad fol. *Phoebe.* Argentina.

Ascobolus xylophilus Seaver, 1911. Mycologia, III, 61. Ad lingn. *Coniferae.* Colorado.

Ascochyta Evonymi Kab. et Bub. 1911. Fg. imperf. exs., no. 665. In fol. *Evonymi vulgaris.* Bohemia.

A. Ficus Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 181. In fol. *Fici macrophyllae.* Lusitania.

A. Gladioli Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 181. In scapis *Gladioli cardinalis.* Lusitania.

A. Semeles Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 140. In fol. *Semeles androgynae.* Italia.

A. Tragiae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 365. In fol. *Tragiae geraniifoliae.* Argentina.

A. Trigonellae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 181. In caul. *Trigonellae coeruleae.* Lusitania.

Ascochytella prosopidicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 368. In fol. *Prosopidis* spec. Argentina.

Aspergillus cinerescens Bain. et Sart. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 98. Gallia.

Aspergillus disjunctus Bain. et Sart. 1911 Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 346. Gallia.

A. gigas Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 434. In fol. *Coffeae arabicae.* Argentina.

A. gymnosardae Yukawa, 1911. Journ. Coll. Agric. Tokyo, I, 358. In carne exsicc. *Thynni vulgaris* (Thunfisch). Japan.

A. melleus Yukawa, 1911. Journ. Coll. Agric. Tokyo, I, 358. In carne exsicc. *Thynni vulgaris* (Thunfisch). Japan.

A. mollis Bain. et Sart. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 453. Gallia.

A. mutabilis Bain. et Sart. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 458. Gallia.

A. repandus Bain. et Sart. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 463. Gallia.

A. Scheelii Bain. et Sart. 1911. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 776. Gallia.

A. sejunctus Bain. et Sart. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 361. Gallia.

Aspergillopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 434. *(Hyphomycet.)*

A. intermedia Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 435. In fol. *Coffeae arabicae.* Argentina.

A. nigra (v. Tiegh.) Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 435. (syn. *Sterigmatocystis nigra* v. Tiegh.)

A. pulchella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 436. In fruct. *Citri Aurantii.* Argentina.

Asterina Camelliae Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 389. In fol. *Camelliae Theae.* India or.

A. Capparidis Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 390. In fol. *Capparidis* spec. India or.

A. diaphana Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1155. In fol. *Solani manucaling.* Ins. Philippin.

A. Elaeocarpi Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1156. In fol. *Elaeocarpi peudulae.* Ins. Philippin.

A. Elmeri Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1156. In fol. *Champereiae fragilis.* Ins. Philippin.

A. escharoides Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1155. In fol. *Plateae apoensis.* Ins. Philippin.

A. incisa Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 390. In fol. *Weberae corymbosae.* India or.

A. indica Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 390. In fol. *Symploci* spec. India or.

A. magnifica Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 391. In fol. *Terminaliae* spec. India or.

A. malabarensis Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 391. In fol. *Pothi scandentis.* India or.

A. spina Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 392. In fol. *Jasmini* spec. India or.

Asteroma Alniella Vleugel, 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, 342. In fol. *Alni incanae* var. *borealis.* Suecia.

A. Antholyzae Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 140. In fol. *Antholyzae bicoloris.* Italia.

A. ceramioides Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 141. In caul. *Smyrnii Olusatri.* Italia.

A. Libanotidis Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 542. In caul. *Libanotidis montanae.* Thuringia.

Asterostomella Caperoniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 396. In fol. *Caperoniae palustris.* Argentina.

Asterostomella dispar Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 397. In fol. *Styracis leprosae.* Argentina.

A. Tremae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 397. In fol. *Tremae micranthae.* Argentina.

Asterostromella epiphylla v. H. et L. var. *gallica* Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 265. Gallia.

A. ochroleuca Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 266. Ad frustula *Ulmi* etc. Gallia.

Asterula Chamaecyparissi Shirai et Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 70. In fol. *Chamaecyparissi obtusae.* Japonia.

Atichia Treubii v. Höhn. 1910. Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, Treub-Festschr., 3. Suppl., 19. In fol. *Fici elasticae.* Java.

Atractiella muscigena Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 447. (syn. *Anthina muscigena* Speg.)

Aulographum Ledi Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 23. In fol. *Ledi groenlandici.* America bor.

Badhamia rubiginosa Rost. var. *dictyospora* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 39. (syn. *Badhamia dictyospora* Rost.)

Balansia Andropogonis Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 395. In infloresc. *Andropogonis aciculati.* India or.

B. asperata Massee, 1911. Kew Bull., 225. In infloresc. *Ischnanthi pallentis.* India or.

B. sclerotica (Pat.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 449. (syn. *Epichloë sclerotica* Pat.)

B. sessilis Massee, 1911. Kew Bull., 225. In infloresc. *Ischnanthi* spec. India or.

Balladyna Butleri Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 388. In fol. *Bambusae* spec. India or.

Basidiophora Kellermanii var. *paupercula* Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 64. In fol. *Ivae xanthifoliae.* Mexiko.

Belonium Fairmani Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 367. In lign. putr. America bor.

Bertiella Brenckleana Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 364. In caul. *Solidaginis.* Dakota, Amer. bor.

Boerlagella effusa Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 403. In ram. *Populi ciliatae.* India or.

Boletus chrysenteron var. *sphagnorum* Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 64. Inter *Sphagnum.* Massachusetts.

B. Gertrudiae Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 50. In silvis. Connecticut.

Bombardia hydrophila Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 184. In caul., ram. Marchia.

B. nigro-papillata Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 184. Ad lign. *Quercus.* Marchia.

Botryodiplodia Marantae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 371. In rhizom. *Marantae arundinaceae.* Argentina.

Botryosphaeria egenula Syd. et Butl., IX, 415. In fol. *Cymbidii* spec. India or.

Botryostroma v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 424. *(Dothideaceae.)*

B. inaequale (Wint.) v. Höhn. 1911. l. c., p. 425. (syn. *Lizonia inaequalis* Wint.)

Botrytis ampelophila Speg. 1910. Mycet, Argent., V, 417. In sarment. *Vitis ripariae*. Argentina.

B. effusa Beauverie, 1911. Rapp. Comm. administr. Labor. d'étud. de la Soie de Lyon, XIV. In larvis *Bombycis Mori*. Gallia.

B. eriophyes Massee, 1909. Journ. of Econom. Biol., IV, 6. In *Eriophyes Ribis*. Britannia.

B. platensis Speg. 1911. Mycet. Argent., V, 417. In fol. et caul. in calidariis. Argentina.

Bryarea gigantea Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 415. Ad anthodia *Zinniae multiflorae*. Argentina.

Byssonectria aggregata Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 275. Ad cort. Congo.

Caeoma cernuae Lindfors, 1910. Svensk Bot. Tidskr., IV, 201. In fol. *Saxifragae cernuae*. Lapponia.

C. Violae Lindfors, 1910. Svensk Bot. Tidskr., 200. In fol. *Violae epipsilae*. Lapponia.

Calloria Fairmani Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 366. Ad lign. decortic. America bor.

Calonectria sensitiva (Rehm) Weese, 1911. Annal. Mycol., IX, 423. (syn. *Nectria sensitiva* Rehm.)

Calospora succica Rehm, 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, 327. In ram. *Salicis nigricantis*. Suecia.

Camarosporium Halimodendri P. Henn. var. *spontanea* Tranzsch. 1911. Mycoth. Rossica, No. 190. In caul. *Halimodendri*. Rossia.

C. pulchellum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 376. In ram. *Citri Limoni*. Argentina.

C. Tricyclae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 376. In ram. *Tricyclae spinosae*. Argentina.

C. tricyclinum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 377. In ram. *Tricyclae spinosae*. Argentina.

Camarosporulum andicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 375. In ram. *Lippiae microphyllae*. Argentina.

C. lyciicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 376. In ram. *Lycii chilensis*. Argentina.

Campanularius semiglobatus Murrill, 1911. Mycologia, III, 103. Ad terr. America bor.

Cantharellus cibarius var. *janthinoxanthus* Maire, 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 446, Ad terr. Gallia.

C. infundibuliformis var. *nigricans* Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 42. Ad terr. America bor.

Capnodium betle Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 384. In fol. *Piperis Betle*. India or.

Celidium insidens Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22, p. 70. In thall. *Ramalinae fraxineae*. Teneriffa.

C. phlycticolum Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22. p. 70. In thall. *Phlyctidis agelaeae*. Teneriffa.

Cephalosporium Pammelii Buchanan, 1911. Mycologia, III, 173. In dextrose agar pulvene terrae humosae infecta. America bor.

var. *purpurascens* Buchanan, 1911. Mycologia, III, 173. In dextrose agar pulvene terrae humosae infecta. America bor.

Ceratiomyxa fruticulosa Macbr. var. *flexuosa* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 26. (syn. *Ceratium arbuscula* B. et Br., *C. filiforme* B. et Br.)
var. *porioides* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 26. (syn. *Ceratiomyxa porioides* Schroet.)

Ceratosphaeria macrorrhyncha Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 20. In cort. *Buxi sempervirentis.* Italia.

Ceratostomella similis Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 245. Ad lign. *Quercus.* Marchia.

Cercospora adusta Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 14. In fol. *Ligustri californici.* Texas.

C. atricincta Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 14. In fol. *Zinniae* spec. Texas.

C. aurantia Herald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 15. In fol. *Citri aurantii.* Texas.

C. Bomplandiana Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 439. In cladod. *Baccharidis genistelloidis.* Argentina.

C. Capsici Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 15. In fol. *Capsici annui.* Texas.

C. Chrysanthemi Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 15. In fol. *Chrysanthemi* spec. Texas.

C. Cordylines Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 439. In fol. *Cordylines dracaenoidis.* Argentina.

C. Crataegi Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 16. In fol. *Crataegi* spec. Texas.

C. Elaeagni Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 16. In fol. *Elaeagni* spec. Texas.

C. Epipactidis C. Mass. 1911. Annal. Mycol., IX, 256. In fol. *Epipactidis palustris.* Italia.

C. Fici Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 16. In fol. *Fici Caricae.* Texas.

C. floricola Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 17. In pedic. *Yuccae rupicolae.* Texas.

C. Foeniculi P. Magn. 1911. Hedw., L, 186. In fol. *Foeniculi officinalis.* Tirolia.

C. fulvella Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 17. In fol. *Verbesinae texanae.* Texas.

C. Herrerana Farneti, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II, Ser. IX, 37. In fol. *Coffeae arabicae.* Mexiko.

C. jatropharum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 440. In fol. *Jatrophae macrocarpae.* Argentina.

C. lanuginosa Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 17. In fol. *Bumeliae lanuginosae.* Texas.

C. Lythracearum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 18. In fol. *Lagerstroemiae indicae, Punicae Granati.* Texas.

C. macromaculans Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 18. In fol. *Syringae* spec. Texas.

C. Malachrae Held et Wolf, 1911. Mycologia, III, 19. In fol. *Malachrae capitatae.* Texas.

C. meliicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 440. In fol. *Meliae Azedarach.* Argentina.

C. obscura Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 19. In fol. *Cynarae Scolymi.* Texas.

Cercospora olivascens Sacc. var. *minor* Serebr. 1911. Mycoth. Rossica, No. 198. In fol. *Aristolochiae Clematitis.* Rossia.

C. pareirae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 440. In fol. *Cissampeli pareirae.* Argentina.

C. perniciosa Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 19. In fol. *Cephalanthi occidentalis.* Texas.

C. phaeochlora Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 441. In fol. *Lithreae brasiliensis.* Argentina.

C. Pircuniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 441. In fol. *Pircuniae dioicae.* Argentina.

C. phlogina Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 24. In fol. *Phlogidis* spec. America bor.

C. Prosopidis Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 20. In fol. *Prosopidis glandulosae.* Texas.

C. puccinioides Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 441. In fol. *Colleae argentinae.* Argentina.

C. sapiicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 442. In fol. *Sapii aucuparii* var. *salicifoliae.* Argentina.

C. Verbenae-strictae Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 51. In fol. *Verbenae strictae.* Kansas.

C. xanthicola Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 20. In fol. *Xanthii* spec. Texas.

Cercosporella Mogiphanes Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 423. In fol. *Mogiphanes* spec. Argentina.

C. tuberculariodes Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 422. In fol. *Verbesinae* spec. Argentina.

C. unguis-cati Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 422. In fol. *Bignoniae unguis-cati.* Argentina.

Cercosporina Speg. 1910, Mycet. Argent., V, 424. (*Hyphomycet.*)

C. asparagicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 424. In ram. *Asparagi officinalis.* Argentina.

C. caracallae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 425. In fol. *Phaseoli caracallae.* Argentina.

C. daturicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 425. In fol. *Daturae Stramonii.* Argentina.

C. elongata (Peck) Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 425. In fol. *Dipsaci silvestris.* Argentina.

C. hydrangeicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 426. In fol. *Hydrangeae hortensis.* Argentina.

C. jatrophicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 426. In fol. *Jatrophae macrocarpae.* Argentina.

C. mate Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 426. In fol. *Ilicis paraguariensis.* Argentina.

C. physalidicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 427. In fol. *Physalidis viscosae.* Argentina.

C. ricinella (Sacc. et Berl.) Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 429. In fol. *Ricini communis.* Argentina.

C. sensitivae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 427. In fol. *Mimosae sensitivae.* Argentina.

C. sphaeralceicola Speg. 1910. Mycet. Argent, V, 427. In fol. *Sphaeralceae patagonicae.* Argentina.

Cercosporina stenolobiicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 428. In fol. *Stenolobii stantis.* Argentina.

C. Tetragoniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 429. In fol. *Tetragoniae expansae.* Argentina.

Centhospora Cocculi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 358. In fol. *Cocculi laurifolii.* Argentina.

Chaetodiplodina Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 368. *(Sphaeropsideae.)*

C. graminicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 368. In fol. *Panici laxi.* Argentina.

Chaetophiophoma Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 388. *(Sphaeropsideae.)*

Ch. Tremae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 388. In fol. *Tremae micranthae.* Argentina.

Chaetophoma melanopotamica Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 351. In fol. *Adenostemi nitidi.* Argentina.

Ch. trichothecia Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 352. In fol. *Myrsines africanae.* Argentina.

Chaetostroma graminellum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 461. In culm. *Boutelouae ciliatae.* Argentina.

Ch. microspermum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 461. In fol. *Tillandsiae* spec. Argentina.

Ch. pircuniicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 462. In fol. *Pircuniae dioicae.* Argentina.

Chalara ampullula Sacc. var. *minor* Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 255. In ligno carioso. America bor.

Chelisporium Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 463. *(Deuteromycet.)*

Ch. hysterioides Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 463. Ad palos *Eucalypti globuli.* Argentina.

Chloroneuron Murrill, 1911. Mycologia, III, 25. (syn. *Chlorophyllum* Murrill, non Massee.) *(Cantharelleae.)*

Ch. viride (Pat.) Murrill, 1911. Mycologia, III, 25. (syn. *Neurophyllum viride* Pat.)

Chondrioderma montanum Meylan, 1910. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 261. Jura.

Chromocytospora Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 392. *(Sphaeropsideae.)*

Ch. ricinella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 392. In ram. *Ricini communis.* Argentina.

Ciboria Brockesiae (P. Henn.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 387. (syn. *Moellerodiscus Brockesiae* P. Henn.)

C. lilacina Boud. et Torr. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 132. In petiol. *Palmae.* Lusitania.

Cicinnobalus Abelmoschi Bub. 1911. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., XXXI, 500. In fol. *Hibisci esculenti.* Bulgaria.

Citromyces siderophilus Lieske, 1911. Jahrb. Wissensch. Bot., L, 328. In aqua. Germania.

Cladosporium foveolicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 437. In fol. *Eupatorii bupleurifolii.* Argentina.

C. herbarum var. *citricolum* Fawcett et Burger, 1911. Phytopathology, I, 165. In fol. *Citri Aurantii.* Florida.

C. Rivinae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 437. In fol. *Rivinae laevis.* Argentina.

Cladosporium Vincae Fairm. 1911. Annal. Mycol, IX, 148. In fol. *Vincae minoris.* America bor.

Clasterosporium diffusum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 21. In fol. *Hicoriae pekan.* Texas.

C. eocenicum Fritel et Viguier, 1909. Rev. génér. Bot., XXI, 143. In rhizom. fossil. *Equiseti noviodunensis.* Gallia.

Clathrococcum v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 473.

(Hierher sind zu stellen: *Epicoccum granulatum* Penz., *E. compactum* B. et C., *E. asperulum* Otth, *E. echinatum* Pegl., *Spegazzinia (?) effusa* Karst., *Thyrococcum humicola* Buchanan.)

Clavaria isabellina Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 272. Ad terr. Congo.

C. straminea Cotton. 1911. Transact. Brit. Myc. Soc., III, 266. Ad terr. Britannia.

Clitocybe biformis Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 25. In silvis. America bor.

C. Broadwayi Murrill, 1911. Mycologia, III, 192. Ad terr. inter fol. Grenada.

C. dealbata var. *sudorifica* Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 43. Ad terr. America bor.

C. egregia Massee, 1911. Kew Bull., 223. Ad terr. India or.

C. incrustata Murr. 1911. Mycologia, III, 191. Ad terr. Jamaica.

C. mexicana Murr. 1911. Mycologia, III, 191. Ad terr. Mexiko.

C. multiceps var. *tricholoma* Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 42. Ad terr. America bor.

C. niveicolor Murr. 1911. Mycologia, III, 190. Ad terr. Mexiko.

C. subnigricans Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 51. Ad terr. America bor.

C. testaceoflava Murr. 1911. Mycologia, III, 191. Ad terr, Jamaica.

C. troyana Murr. 1911. Mycologia, III, 190. Ad terr. Jamaica.

Clitopilus Washingtoniensis Braend. 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 52. Ad terr. America bor.

Coccidomyces Dactylopii P. Buchner, 1911. Sitzungsber. Ges. f. Morph. u. Phys. München. In ovis *Dactylopii Citri.* Germania.

C. Pterantomi P. Buchner, 1911. l. c. In ovis *Iceryae Purchasi.* Germania.

C. Rosae P. Buchner, 1911. l. c. In ovis *Coccideae.* Germania.

Coccodiella Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 225. *(Coccoideaceae.)*

C. Arundinariae Hara, 1911. l. c., p. 225. In fol. *Arundinariae Simoni.* Japonia.

Coccomyces vilis Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 377. In fol. *Mangiferae indicae.* India or.

Coccospora lignatilis (Schw.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 404. (syn. *Sphaerosporium lignatile* Schw.)

C. Ulei (P. Henn.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 404. (syn. *Bactridiopsis Ulei* P. Henn.)

C. rubiginosa Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 413. In trunc. *Passiflorae cocruleae.* Argentina.

Colletotrichum Acanthosyridis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 405. In fol. *Acanthosyridis falcatae.* Argentina.

C. anonicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 406. In fol. *Anonae cherimoliae.* Argentina.

Colletrotrichum caulicolum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 10. In caul. *Phaseoli vulgaris.* Texas.

C. Cradwickii Bancroft, 1910. West Indian Bull., IX, 35. In fruct. *Theobromae Cacao.* India occid.

C. griseum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 11. In fol. *Evonymi japonici.* Texas.

C. pamparum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 406. In fol. *Panici Urvilleani.* Argentina.

C. Schizanthi Jens. et Stew. 1911. Phytopathology, I, 125. In caul., ram., fol. *Schizanthi* spec. America bor.

C. Vincae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 406. In fol. *Vincae majoris.* Argentina.

Collybia stipitaria var. *syringicola* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

Comatricha nigra Schroet. var. *alba* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 152. (syn. *C. alba* Preuss.)

C. typhoides Rost. var. *microspora* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 158. Ad trunc. America bor.

var. *similis* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 158. Ad trunc. America bor.

Comoclathris Clemens, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 185. *(Sphaeriaceae.)*

C. Ipomoeae Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 185. In caul. *Ipomoeae leptophyllae.* Colorado.

C. lanata Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 185. In caul. *Leptotaeniae multifidae.* Colorado.

Coniosporium argentinense Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 430. In ram. *Anonae cherimoliae.* Argentina.

C. Bizzozerianum Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 26. In petiol. *Chamaeropis humilis.* Italia.

C. Gečevi Bub. 1911. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., XXXI, 501. In spadic. *Zeae Maydis.* Bulgaria.

C. Hariotianum Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 255. In fol. *Caricis glaucae.* Gallia.

C. micans Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 27. In culm. *Gynerii argentei.* Italia.

C. musicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 430. In fol. *Musae sapientum.* Argentina.

C. Onobrychidis P. Magn. 1911. Hedw., L, 186. In fol. *Onobrychidis sativae.* Tirolia.

C. triticinum Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 26. In culm. *Tritici vulgaris.* Italia.

Coniothecium argentinense Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 445. Ad trunc. carios. Argentina.

C. platense Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 445. Ad palos decortic. *Eucalypti globuli.* Argentina.

C. perplexum Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 52. Ad trunc. America bor.

Coniothyriella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 360. (nec Speg. Fg. Puigg., no. 439.) *(Sphaeropsideae.)* (= **Coniothyrina** Syd. Annal. Mycol., X, 1912, p. 233.)

Coniothyricella agavicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 360. In fol. *Agavis Salmianae.* Argentina.

Coniothyriopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 361. *(Sphaeropsideae.)*

C. Hualaniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 361. In ram. *Hualaniae triangularis.* Argentina.

Coniothyrium baccharidicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 359. In fol. *Baccharidis pingreae.* Argentina.

C. Oleae Pollacci, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 28. In fol. *Oleae europaeae.* Italia.

C. salicicolum Rota-Rossi, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 140. In fol. *Salicis albae.* Italia.

Coprinus Hendersonii var. *intermedius* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

C. subacaulis Ade, 1911. Mitteil. bayer. bot. Ges., II, 372. Ad caul. *Aconiti.* Bavaria.

Coremium coeruleum (P. Henn.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 399. (syn. *Pritzeliella coerulea* P. Henn.)

Corticium aegeritoides Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 249. In rachidis *Pteridis aquilinae, Athyrii filicis-feminae.* Gallia.

C. albo-glaucum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 251. Ad cort. et lign. *Salicis albae.* Gallia.

C. amianthinum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 260. In ram., fol. etc. Gallia.

C. amylaceum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 259. In ram. *Juniperi.* Gallia.

var. *ericaecola* Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 259. In ram. *Ericae.* Gallia.

C. avellaneum Bres. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 236. In caul. *Foeniculi officinalis, Gnaphalii stoechadis, Thymi, Eupatorii,* in ram. *Rhamni, Evonymi, Rubi.* Gallia.

C. centrifugum (Lév.) Bres. var. *macrospora* Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 240. Gallia.

var. *olivella* Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 240. Gallia.

var. *soredioides* Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 240. Gallia.

C. confine Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 260. Ad lign. Gallia.

C. confusum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 250. In rachidis *Athyrii filicis-feminae.* Gallia.

C. cremeo-ochraceum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 257. In ram. *Fraxini.* Gallia.

C. diademiferum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 244. Ad ram. *Quercus.* Gallia.

C. gemmiferum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 250. In ram. et lign. *Quercus, Alni, Aceris, Cerasi, Pruni spinosae, Rubi.* Gallia.

C. illaqueatum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 238. Ad lign. *Castaneae.* Gallia.

C. lepidum Romell, 1911. Nyt Magaz. f. Naturvidensk., XLIX. In cort. *Populi tremulae.* Norvegia.

Corticium ochraceo-fulvum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 257. In ram. *Castaneae*, *Quercus* etc. Gallia.

C. olivaceo-album Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 239. In ram. *Sarothamni*, *Pini*, *Helichrysi stoechadis*, *Pteridis aquilinae*. Gallia.

C. pallido-livens Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 254. Ad ram. *Pini silvestris*, *austriacae*, *Abietis pectinatae*. Gallia.

C. rhizophorum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 238. In cort. et lign. *Juniperi*, *Callunae*. Gallia.

C. stellulatum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 263. Ad rachidis *Filicis*. Gallia.

C. suffocatum Bourd. et Galz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 263. Ad ram., terr. etc. Gallia.

Cortinarius croceofolius Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 26. Ad terr. America borr.

C. glaucopus Fr. var. *rubrovelatus* Maire, 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 433. Ad terr. Gallia.

C. nanceiensis Maire, 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 425. Ad terr. Gallia.

C. phoeniceus Maire, 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 434. (syn. *Agaricus phoeniceus* Bull., *Cortinarius miltinus* Quél.)

C. (Myxacium) psammophilus Ade, 1911. Mitteil. bayer. bot. Ges., II, 373. Ad terr. Bavaria.

var. *elongatus* Ade, 1911. Mitteil. bayer. bot. Ges., II, 373. Ad terr. Bavaria.

Coryneum missionum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 410. In fol. *Pithecolobii contortisiliqui*. Argentina.

C. Mori Nomura, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 38. In cort. *Mori albae*. Japonia.

Craterium paraguayense Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 95. (syn. *Didymium paraguayense* Speg., *D. guarapiense* Speg., *Craterium rubescens* Rex.)

C. leucocephalum Ditm. var. *cylindricum* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 97. (syn. *C. minimum* B. et C., *C. cylindricum* Mass.)

var. *scyphoides* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 97. (syn. *Physarum scyphoides* Cke. et Balf.)

Crepidotus mollis var. *tomentosus* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer II. Dania.

Cribraria intricata Schrad. var. *dictydioides* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 181. (syn. *C. dictydioides* Cke. et Ralf.)

C. pyriformis Schrad. var. *notabilis* Rex, 1911. Lister, Monogr. Mycetozoa, 182. Ad trunc. Helvetia, Lusitania. America bor.

Cryptoderis bottnica Lind. et Vleug. 1911. Svensk Bot. Tidskr. V, 327. In fol. *Salicis nigricantis*. Suecia.

C. propinqua Bub. et Vleug. 1911. Svensk Bot. Tidskr. V, 329. In fol. *Salicis capreae*. Suecia.

Cryptodiscus melanocinctus Rehm, 1911. Annal. Mycol. IX, 366. In ram. *Aceris rubri*. America bor.

C. Stictis Rehm, 1910. Ascom. exs. 1905. In ram. *Ilicis Aquifolii*. Bavaria.

Cryptospora Saccardiana Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter. XXV, 169. In ram. *Cinnamomi dulcis*. Lusitania.

Cryptosporella viticola Shear, 1911. Phytopathology I, 119. In ram. *Vitis viniferae*. America bor.

Cryptosporina (P. Henn.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 439. *(Dothideaceae.)*

Cryptosporium macrospermum Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 29. In cort. *Abietis balsameae.* America bor.

Cryptostictis apoda Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 374. In ram. *Achyroclines saturejoidis.* Argentina.

C. pleurochaeta Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 375. In ram. *Montteae aphyllae.* Argentina.

Cryptovalsa indica Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 412. In ram. corticat. India or.

C. planiuscula Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 412. In ram. emort India or.

Cucurbitaria Agaves Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 406. In fol. *Agaves* spec. India or.

C. Halimodendri Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 370. In caul. *Halimodendri argentei.* Turkestania.

Cycadomyces Hulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, III. Stück. *(Saccharomycet.)*

C. Aphalarae-calthae Sulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, III. Stück. In larv. *Aphalarae calthae.* Bohemia.

C. Ptyeli-lineati Hulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, III. Stück. In larv. *Ptyeli-lineati.* Bohemia.

C. Schulzii P. Buchner, 1911. Sitzungsber. Ges. f. Morph. u. Phys. München In corp. *Cicadis.* Japonia.

Cyclopterícola Apstein, 1911. Mitteil. Deutsch. Seefischerei-Ver., No. 10, p. 11.

C. marina Apstein, 1911. l. c., p. 11. In corp. *Cyclopteri lumpi.* Ostsee.

Cylindrocolla subconoidea Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 453. In petiol. *Phoenicis canariensis.* Argentina.

Cylindrosporium conservans Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 53. In fol. *Salicis Scoulerianae.* America bor.

C. defoliatum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 11. In fol. *Celtidis mississippiensis.* Texas.

C. griseum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 12. In fol. *Sapindi marginati.* Texas.

C. Lippiae Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 12. In fol. *Lippiae ligustrinae.* Texas.

C. Pollacci Turconi 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 29. In fol. *Ilicis furcatae.* Italia.

C. solitarium Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 13. In fol. *Robinia pseudcaciae.* Texas.

C. tenuisporum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 13. In fol. *Ulmi crassifoliae.* Texas.

Cytospora candida Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 357. In cort. *Persicae vulgaris.* Argentina.

C. yatay Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 357. In spath. *Cacoës yatay.* Argentina.

Cytosporella Kermesi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 357. In ram. *Tecomae* spec. Argentina.

Cytosporina septospora Dorog. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 105. In acubus *Pini montanae.* Rossia.

Cystotheca lanestris (Harkn.) Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 249. (syn. *Sphaerotheca lanestris* Harkn.)

Darluca australis Speg. var. *phyllostictoides* Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 366. In fol. *Persicae vulgaris.* Argentina.

Darwiniella Orbicula Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1158. In fol. *Cryptocaryae todayensis.* Ins. Philippin.

Dasyscypha chlorella Seaver, 1911. Mycologia, III, 63. (syn. *Lachnum viridulum* Mass. et Morg.)

Delitschia Sydowiana Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 192. In putam. *Pruni domesticae.* Marchia.

Dematium laevisporum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 433. In culm. *Sacchari officinarum.* Argentina.

Dendrodochium Traversi Mariani, 1911. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., L, 171. In cladod. *Rusci Hypoglossi.* Lusitania.

Dendrophoma armeriicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 350. In scap. *Armeriae chilensis.* Argentina.

D. casuarinicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 350. In ram. *Casuarinae strictae.* Argentina.

D. gibberella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 351. In ram. *Smilacis campestris.* Argentina.

Dermatea carnea C. et E. fa. *seriata* Rehm, 1910. Ascom. exs., 1901. In ram. *Aceris nigri.* Canada.

Diaporthe callicarpae Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 53. In trunc. *Sambuci callicarpae.* America bor.

D. chamaeropina Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 19. In petiol. *Chamaeropis humilis.* Italia.

Diatrype riograndensis Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 368. In ram. *Euphorbiaceae.* Brasilia.

D. sublinearis Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 366. In ram. *Betulae lentae.* Canada.

Dicranidion argentinense Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 459. In cort. *Eucalypti globuli.* Argentina.

Dictydium cancellatum Macbr. var. *alpinum* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 185. (syn. *D. anomalum* Meylan, *Heterodictyon mirabile* Rost.)

Diderma asteroides Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 113. (syn. *Chondrioderma asteroides* Lister.)

D. niveum Macbr. subspec. *Lyallii* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 105. (syn. *Chondrioderma Lyallii* Mass.)

subspec. *deplanatum* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 105. (syn. *Chondrioderma deplanatum* Rost., *Ch. mutabile* Schroet.)

D. radiatum Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 112. (syn. *Lycoperdon radiatum* L., *Didymium stellare* Schrad., *D. Geaster* Link, *D. complanatum* Fuck., *D. umbilicatum* Pers., *D. crassipes* Schum., *D. Carmichaelianum* Berk., *D. concinnum* B. et C.)

D. simplex Lister. 1911. Monogr. Mycetozoa, 107. (syn. *Chondrioderma simplex* Schroet.)

D. subdictyospermum Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 101. (syn. *Chondrioderma subdictyospermum* Rost., *Ch. dealbatum* Mass.)

Didymariopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 424. *(Hyphomycet.)*

C. cuphaeicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 424. In fol. *Cupheae mesostemonis.* Argentina.

Didymium nigripes Fr. var. *eximium* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 130. (syn. *D. megalosporum* B. et C., *D. eximium* Peck.)
var. *xanthopus* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 131. (syn. *Cionium xanthopus* Ditm., *Diderma lobatum* Pomm., *Didymium iridis* Fr., *D. pertusum* Berk., *D. proximum* B. et C., *D. elegantissimum* Mass.)

Didymochaeta opuntiicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 369. In fruct. *Opuntiae diadematae.* Argentina.

Didymosphaeria Catalpae Parker, 1908. Ohio Naturalist, IX, 590. In fol. *Catalpae* spec. America bor.

D. conoidea Niessl fa. *conigena* Bianchi, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 301. In strob. *Abictis.* Italia.

D. Eutypae Sureya, 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 221. In ram. *Quercus* in stromat. *Eutypae latae.* Gallia.

D. maculans Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22, p. 71. In thall. *Ramalinae subgeniculatae.* Teneriffa.

Didymosporiella Trav. et Migl. 1911. Fl. Micol. Prov. Venezia. 14. *(Sphaerioideae.)*

D. Aeluropodis Trav. et Migl. 1911. l. c., p. 14. In culm. *Aeluropodis litoralis.* Italia.

Didymosporium argentinense Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 409. In caul. *Foeniculi piperiti.* Argentina.

Dimerium Wattii Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 383. In fol. *Camelliae Theae.* India or.

Dimeromyces falcatus Paoli, 1911. Redia, VII, 292. Super *Canestrinia dorcicola.* Italia.

D. mucronatus Paoli, 1911. Redia, VII, 290. Super *Canestrinia spectandae.* Australia.

D. muticus Paoli, 1911. Redia, VII, 293. Super *Canestrinia neglecta.* Afrika.

Dimerosporium Parkinsoniae Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 5. In fol. et ram. *Parkinsoniae aculeatae.* Texas.

Dinemasporiella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 366. *(Sphaeropsideae)*

D. poiophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 366. In fol. *Chloridis distichophyllae.* Argentina.

Dinemasporium argentinense Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 398. In culm. *Stipae caudatae.* Argentina.

D. intermedium Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 399. In ram. *Citri Aurantii.* Argentina.

Diplodia Alni-rubrae Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 54. In cort. *Alni rubrae.* America bor.

D. Cerei-triangularis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 370. In ram. *Cerei triangularis.* Argentina.

D. Henriquesiana Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 182. In pseudobulb. *Cattleyae labiatae.* Lusitania.

D. jasminicola Sacc. 1911. Ann. Mycol., IX, 251. In ram. *Jasmini officinalis.* Gallia.

D. maydicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 370. In culm. *Zeae Maydis.* Argentina.

D. mespilina Gaia, 1911. Fl. micol. Prov. Padova, 24. In ram. *Mespili germanicae.* Italia.

D. phoenicicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 370. In petiol. *Phoenicis canariensis.* Argentina.

Diplodina Lecanorae Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22, p. 69. In apothec. *Lecanorae aurantiellinae.* Ins. Canar.

D. lichenoides A. L. Sm. 1911. Trans. Brit. Myc. Soc., III, 283. In thall. *Lichenes.* Britannia.

Discomyces brasiliensis Lindenberg, 1911. Arch. de Parasitologie, XIII, 265.

Dothidea Terminaliae Syd. Annal. Mycol., IX, 401. In fol. *Terminaliae Catappae.* India or.

Dothidella bambusicola Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 401. In fol. *Bambusae* spec. India or.

D. dispar Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 401. In fol. *Andropogonis contorti.* India or.

Dothiopsis Tremulae (Sacc.) Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 280. (syn. *Phoma Tremulae* Sacc.)

Dothiorella Casearii Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 359. In fol. *Casceriae silvestris.* Argentina.

D. tubericola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 359. In tuber. *Corytholomae* spec. Argentina.

D. Ledi Lind et Vleug. 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, 343. In ram. *Ledi palustris.* Suecia.

Dothiorellina Bubák, 1911. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 72. *(Sphaeropsideae.)*

D. Tankoffii Bubák, 1911. l. c., p. 73. In ram. *Mori albae.* Bulgaria.

Dothiorina v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 464. *(Nectrioideae.)*

D. Tulasnei (Sacc.) v. Höhn. 1911. l. c., p. 664. (syn. *Dothiorella Tulasnei* Sacc.)

Eccilia cancrina var. *minor* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

E. cubensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 273. Ad terr. Cuba.

E. Earlei Murrill, 1911. Mycologia, III, 274. Ad terr. Cuba.

E. jamaicensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 274. Ad terr. Jamaica.

E. neglecta var. *glabrescens* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

Endogone Ludwigii Bucholtz, 1911. Arb. Naturh. Mus. Scheremetjeff, IX, 58. In pinetis subterr. vel in excrem. *Liparidis Monachae.* Germania, Livonia.

Entoloma cinchonensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 279. Ad trunc. *Cinchonae.* Jamaika.

E. nidorosum var. *campestre* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

E. turbidum var. *pinophilum* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

Entyloma obesum Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 145. In fol. *Andropogonis annulati.* India or.

Epithele Galzini Bres. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 264. Ad rachides *Filicum.* Gallia.

Eriomycopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 429. *(Hyphomycet.)*

E. Bomplandi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 429. In fol. *Bignoniaceae* spec. Argentina.

Eriospora hypsophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 391. In fol. *Polylepidis racemosae.* Argentina.

E. pircuniicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 391. In ram. *Pircuniae dioicae.* Argentina.

Eriothyrium cucurbiticola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 394. In fol. *Cayaponiae citrullifoliae.* Argentina.

E. rosicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 395. In fol. *Rosae lucidae.* Argentina.

Erysiphopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 462. *(Deuteromycet.)*

Erysiphopsis myrothecioides Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 462. In fol. *Jacarandae cuspidifoliae.* Argentina.

Eurotium subgriseum Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 30. Ad cort. *Platani occidentalis.* America bor.

Euryachora stromatica (Rehm) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 422. (syn. *Lizonia stromatica* Rehm.)

Eutypella Andrussowii Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 370. In ram. *Elaeagni angustifoliae.* Turkestania.

E. Zizyphi Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 413. In ram. *Zizyphae jujubae.* India or.

Excipula impressa (Fuck.) Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 535. (syn. *Asteroma impressum* Fuck.)

Exosporium concentricum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 22. In fol. *Evonymi japonicae.* Texas.

Fabraea Sanguisorbae Jaap, 1911. Annal. Mycol., IX, 332. In fol. *Sanguisorbae officinalis.* Vogesen.

Flammula graveolens Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 54. In pinetis. Massachusetts.

Fuligo candida Jahn, 1911. Schrift. naturw. Ver. Schleswig-Holstein, XV, 56. Ad ram. *Alni.* Holsatia.

Fumagopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 464. *(Deuteromycet.)*

F. triglifioides Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 464. In fol. *Lucumae neriifoliae.* Argentina.

Fumagospora Arnaud, 1911. Ann. l'Ecol. Agric. Montpell., 2. sér., X, 326 *(Sphaerioideae).*

F. capnodioides Arnaud, 1911. Ann. l'Ecol. Agric. Montpell., 2. sér., X, 326. In fol. *Citri, Oleae, Nerii* etc. Gallia.

Fusarium maydiperdum Bub. 1911. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., XXXI, 497. In spadic. *Zeae Maydis.* Bulgaria.

F. Rubi Osterw. 1911. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 620. In rad. *Rubi Idaei.* Helvetia.

Fusicladium Amygdali Ducomet, 1910. Ann. l'Ecole nat. d'Agric. Rennes, IV. In fol. *Amygdali.* Gallia.

Fusicolla oidioides Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 453. In fol. *Cardiospermi Halicacabi.* Argentina.

Fusisporella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 454. *(Hyphomycet.)*

F. bufonis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 454. Ad cutem *Bufonis murini.* Argentina.

Galactinia hypoleuca Boud. et Torr. 1911. Bull. Soc. Myc. France. XXVII, 127. Ad terr. Lusitania.

G. Torrendiana Boud. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 128. Ad terr. Lusitania.

Galera tenera var. *applanata* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

Ganoderma tumidum Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 267. Ad trunc. Congo.

Gibbera tinctoria Massee, 1911. Kew Bull., 226. In fol. *Monotis glabri.* Rhodesia.

Gibberella Engleriana P. Henn. 1909/10. Ann. Jard. Bot. Buitenz., XXIII, 63. In ram. Java.

G. pulicaris (Fr.) Sacc. var. *subtropica* Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 63. Ad caul. Brasilia.

Gloeosporiopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 404. *(Deuteromycet.)*

G. vinal Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 405. In fol. *Prosopidis rusciifoliae.* Argentina.

Gloeosporium anceps Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 141. In fo. *Arbuti Unedonis.* Italia.

G. armeniacum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 401. In fol. *Pruni armeniacae.* Argentina.

G. Bomplandii Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 401. In fol. *Dioscoreae* spec. Argentina.

G. coffeicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 402. In fol. *Coffeae arabicae.* Argentina.

G. bottnicum Lind et Vleug. 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, 344. In fol. *Salicis nigricantis.* Suecia.

G. Crini Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 141. In fol. *Crini* spec. Italia.

G. divergens Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 31. In fol. *Quercus albae.* America bor.

G. Eriobotryae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 402. In fol. *Eriobotryae japonicae.* Argentina.

G. fagaricola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 402. In fol. *Fagarae cujabensis.* Argentina.

G. Holocalycis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 403. In fol. *Holocalycis Balansae.* Argentina.

G. Kaki Ito, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 197. In fol. *Diospyri Kaki.* Japonia.

G. meliicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 403. In fol. *Meliae Azedarach.* Argentina.

G. Oleandri Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 142. In fol. *Nerii Oleandri.* Italia

G. Pouteriae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 404. In fol. *Pouteriae Sellowianae.* Argentina.

G. propinquum Bub. et Vleug. 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, 346. In fol. *Salicis capreae.* Suecia.

G. sarmenticola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 404. In sarment. *Vitis rupariae.* Argentina.

G. suecicum Bub. et Vleug. 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, 346. In fol. *Alni borealis.* Suecia.

G. sycophilum Trinchieri, 1911. Bull. Orto Bot. Univ. Napoli, III, 7 (extr.). In fol. *Fici clasticae.* Italia.

G. Vleugelianum Bubák, 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, 345. In fol. *Salicis nigricantis.* Suecia.

Glomerella rufomaculans var. *Cyclaminis* Patters. 1911. U. S. Dep. Agric. Bur. Plants Ind., Bull. 171. In fol. *Cyclaminis.* America bor.

Godronia Betheli Seaver, 1911. Mycologia, III, 64. In ram. *Salicis* spec. Colorado.

Godroniella argentinensis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 398. In fol. *Tillandsiae* spec. Argentina.

Graphium cicadicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 446. In corp. *Tympanoterpis sibilantis.* Argentina.

G. rhodophaeum Sacc. et Trott. var. *elatius* Sacc. 1911. Annal Mycol., IX, 257. In ram. Italia.

G. Trifolii Jaap, 1911. Annal. Mycol., IX, 340. In fol. *Trifolii medii.* Vogesen.

Guilliermondina Nads. et Konok. (nec Boud.), 1911. Bull. Jard. imp. bot. St. Pétersbourg, XI, 117. *(Saccharomycet.)* (= *Nadsonia* Syd. Annal. Mycol., X, 1912, p. 348.)

G. fulvescens Nads. et Konok. 1911. l. c. In lympha spumosa fluente *Quercus*. Rossia.

Gymnosporangium Blasdaleanum (D. et H.) Kern, 1911. Bull. N. York. Bot. Gard., VII, 437. (syn. *Aecidium Blasdaleanum* D. et H.)

G. effusum Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 459. In ram. *Juniperi virginianae*. America bor.

G. fraternum Kern, 1911. Bull. N. York. Bot. Gard., VII, 439. In fol. *Chamaecyparidis thyoidis*. America bor.

G. gracilens (Peck) Kern et Bethel, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 458. (syn. *Accidium gracilens* Peck, *Ae. Rusbyi* Gerard, *Gymnospor. speciosum* Peck.)

G. Harknessianum (Ell. et Ev.) Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard.. VII, 441. (syn. *Roestelia Harknessiana* Ell. et Ev.)

G. hyalinum (Cke.) Kern, 1911, Bull. N. York Bot. Gard., VII, 470. (syn. *Roestelia hyalina* Cke.)

G. juvenescens Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 448. I. In fol. *Amelanchieris alnifoliae, floridae, oreophilae, polycarpae, pumilae*. III. In ram. *Juniperi scopulorum, virginianae*. America bor.

G. Kernianum Bethel, 1911. Mycologia, III, 157. In fol. *Juniperi utahensis*. Colorado.

G. Mespili (DC.) Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 462. (syn. *Aecidium Mespili* DC., *Ae. Cydoniae* Lenorm., *Ae. Cotoneastris* Körn., *Gymnospor. confusum* Plowr.)

G. Photiniae (P. Henn.) Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 443. (syn. *Roestelia Photiniae* P. Henn.)

G. solenoides (Diet.) Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 450. (syn. *Roestelia solenoides* Diet., *R. solitaria* Miyabe.)

G. Sorbi (Arth.) Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 438. (syn. *Aecidium Sorbi* Arth.)

G. transformans (Ell.) Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 463. (syn. *Roestelia transformans* Ell.)

G. tubulatum Kern, 1911. Bull. N. York Bot. Gard., VII, 451. (syn. *Roestelia tubulata* Kern.)

Hadrotrichum anceps Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 255. In fol. *Brachypodii* spec. Gallia.

Hainesia aurantiaca Massee, 1911. Kew Bull., 226. In fol. *Endiandrae insignis*. Queensland.

H. Kolae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 400. In cotyledon. *Sterculiae acuminatae*. Argentina.

H. Maxillariae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 400. In fol. *Maxillariae rufescentis*. Argentina.

H. oleicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 400. In epicarp. fruct. *Oleae europaeae*. Argentina.

Haplaria argillacea Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 276. Ad cort. Congo.

Haplodothis v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 423. *(Dothideaceae.)*

H. Araucariae (Rehm) v. Höhn. 1911. l. c., p. 424. (syn. *Lizonia Araucariae* Rehm.)

Haplodothis singularis (P. Henn.) v. Höhn. 1911. l. c., p. 423. (syn. *Lizonia [Lizoniella] singularis* P. Henn.)

Haplographium chlorocephalum (Fres.) Grove subspec. *densum* Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 256. In culm. *Sacchari officinarum*. Ins. Madeira.

Haplosporidium Potamillae Mesnil et Caull. 1911. Compt. rend., CLII, 628. In *Potamilla Torellii*. Gallia.

Harpagomyces Wilczyński, 1911. Kosmos, XXXVI, 314. *(Hyphomycet.)*

H. Lomnicki Wilczyński, 1911. l. c., p. 314. In cult. Galizien.

Hebeloma flexuosipes Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 55. Ad terr. Pennsylvania.

H. praecox Murrill, 1911. Mycologia, III, 166. Inter musci. New York.

Helicomyces tenuis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 423. In culm. *Arundinis Donacis*. Argentina.

Helminthosporium Cynodontis Marign. 1909. Marignoni, Micromiceti di Schio, I, 27. In fol. *Cynodontis Dactyli*. Italia.

H. giganteum Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 21. In fol. *Capriolae Dactyli*. Texas.

H. subapiculatum Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 55. Ad trunc. *Sambuci callicarpae*. America bor.

Helotium pusense Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 374. In caul. *Ricini communis*. India or.

Hemitrichia abietina Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 227. (syn. *Trichia abietina* Wig., *T. nana* Mass., *Hemitrichia ovata* Macbr.)

H. leiocarpa Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 227. (syn. *Hemiarcyria leiocarpa* Cke., *H. Varneyi* Rex, *Lachnobolus Rostafinskii* Racib.)

H. minor Lister, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 62. Ad ram. Japonia.

Hendersonia acicola Münch et v. Tub. 1911. Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw., IX, 20. In acubus *Pini silvestris*. Germania.

H. Eriobotryae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 373. In fol. *Eriobotryae japonicae*. Argentina.

H. melicicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 373. In culm. *Melicae laxiflorae*. Argentina.

H. Proustiae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 374. In ram. *Proustiae ilicifoliae*. Argentina.

H. rhizomatophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 374. In rhizom. *Paspali vaginati*. Argentina.

H. Sabaleos Ces. var. *Arecae* Mariani, 1911. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., L, 168. In fol. *Arecae sapidae*. Lusitania.

Hermatomyces Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 445. *(Hyphomycet.)*

H. tucumanensis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 446. In ram. *Smilacis campestris* et *Celtidis*. Argentina.

Herpotrichia leptospora Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 232. In ram. et caul. *Rubi Idaei*. Marchia.

Heterosporium Vellosoanum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 442. In fol. *Mimosae Vellosoanae*. Argentina.

Hexagonia dermatiphora Lloyd, 1911. Mycol. Not., No. 37, p. 501. Ad trunc. Congo.

H. cuprea Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 270. Ad lign. Congo.

H. expallida Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 270. Ad trunc. Congo.

H. Wildemani Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 269. Ad trunc. Congo.

Hormiscium Ambrosiae Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 55. In caul. *Ambrosiae trifidae.* Kansas.

H. Leonardianum Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 27. In ram. *Celosiae cristatae.* Italia.

Hormodochium Sacc. emend. v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 465. *(Hyphomycet.)*

H. melanochlorum (Desm.) v. Höhn. 1911. l. c., p. 465. (syn. *Epidochium melanochlorum* Desm.)

H. olivaceum v. Höhn. 1911. l. c., p. 466. (syn. *Syrozythia olivacea* v. Höhn.)

Humaria insignispora Boud. et Torr. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 131. Ad terr. Lusitania.

H. subturbinata Rehm, 1911. Rick, Fg. austro-amer., no. 348. Ad terr. Brasilia.

Hyalodema Evansii P. Magn. 1910 = *Coniodictyum Chevalierii* Har. et Pat. (v. Höhnel in Annal. Mycol., IX, 1911, p. 216.)

Hydrocybe albo-umbonata Murrill, 1911. Mycologia, III, 195. Ad terr. Jamaika.

H. aurantia Murrill, 1911. Mycologia, III, 195. Ad terr. Jamaika.

H. Earlei Murrill, 1911. Mycologia, III, 196. Ad terr. Cuba.

H. flavolutea Murrill, 1911. Mycologia, III, 196. Ad terr. Jamaika.

H. hondurensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 197. Ad terr. Honduras.

H. rosea Murrill, 1911. Mycologia, III, 197. Inter musci. Jamaika.

H. subcaespitosa Murrill, 1911. Mycologia, III, 197. Ad terr. Jamaika.

H. subflavida Murrill, 1911. Mycologia, III, 197. Ad terr. Jamaika.

H. subminiata Murrill, 1911. Mycologia, III, 198. Ad terr. Jamaika, Cuba.

H. troyana Murrill, 1911. Mycologia, III, 198. Ad terr. Jamaika.

Hygrophorus montanus Murrill, 1911. Mycologia, III, 199. Ad terr. Jamaika.

H. subpratensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 199. Ad terr. Cuba.

Hypholoma delineatum Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 83. Ad terr. America bor.

H. fasciculare var. *mite* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

Hypocrea ambigua Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 58. Ad ram. corticat. Brasilia.

H. bogoriensis P. Henn. 1909/10. Ann. Jard. Bot. Buitenz., XXIII, 63. In ram. Java.

H. gyrosa Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 59. In lign. decorticat. Brasilia.

H. intermedia Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 61. In lign. decorticat. Brasilia.

H. Rickii Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 58. Ad lign. corticat. Brasilia.

H. subiculata Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 56. Ad *Poriae* spec. Brasilia.

Hypocrella ambiens Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 68. Ad ram. Brasilia.

H. phyllophila Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 66. In fol. *Myrtaceae* spec. Brasilia.

Hypoxylon Bartholomaei Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 56. In trunc. *Alni rubrae.* America bor.

H. indicum Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 416. Ad ram. India or.

H. Pynaertii Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 275. Ad cort. Congo.

Inocybe abundans Murrill, 1911. Mycologia, III, 104. Ad terr. New York.

I. Astoriana Murrill, 1911. Mycologia, III, 104. Ad terr. New York.

I. Lorillardiana Murrill, 1911. Mycologia, III, 101. Inter musci. America bor.

I. rimosoides Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 32. Ad terr. America bor.

Isaria araneosa Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 448. In *Lecanio cypridioide* ad fol. *Citri deliciosae.* Argentina.

I. citrinula Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 448. Ad chrysalides *Lepidopterorum.* Argentina.

I. edessicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 449. In corp. *Edessae meditabundae.* Argentina.

I. thelephoroides Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 276. Ad lign. Kongo.

Isariopsis Tweediana Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 451. In fol. *Cissi Tweedianae.* Argentina.

Ithyphallus amurensis Jacz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 89. In silvis. Amur.

I. imperialis Jacz. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 87. (syn. *Phallus imperialis* Schulzer.)

Jaapia Bresad. 1911. Annal. Mycol., IX, 428. *(Corticieae.)*

J. argillacea Bresad. 1911. l. c., 428. Ad ligna mucida. Germania.

Karschia talcophila Ach. var. *irregularis* Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22, p. 69. In apothec. *Pertusariae exalbenscentis.* Ins. Canar.

Lachnea episphaeria P. Henn. 1909/10. Ann. Jard. Bot. Buitenz., XXIII, 64. In stromat. *Hypoxylonis.* Java.

Lachnocladium brunneum Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 272. Ad terr. Congo.

L. echinosporum Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 551. Ad terr. Borneo.

Lachnum carneolum (Sacc.) Rehm fa. *hyalinum* Rehm, 1911. Ascom. no. 1930; Annal. Mycol., IX, 287. In fol. gramin. Riesengebirge.

Lactarius Boughtoni Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 32. Ad terr. America bor.

Laestadia Palaquii Bancroft, 1911. Agric. Bull. Straits and Feder. Malay States, X, 108. In fol. *Palaquii oblongifolii.* India or.

Lamproderma columbinum Rost. var. *sessile* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 165. (syn. *Physarum iridescens* Berk.)

L. violaceum Rost. var. *Carestiae* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 167. (syn. *Stemonitis Carestiae* Ces. et De Not.)

var. *Sauteri* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 167. (syn. *L. Sauteri* Rost., *L. robustum* Ell. et Ev., *L. arcyrioides* Morg.)

Lasiodiplodia Fiorii Baccar. 1910. Nuov. Giorn. Bot. Ital., XVII, 166. In ram. *Modeccae abyssinicae.* Erythraea.

Lasiosphaeria coacta Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 234. In ram. *Callunae vulgaris.* Marchia.

L. leptochaeta Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 235. In ram. *Fagi silvaticae.* Marchia.

Lasiostroma Griff. et Maubl. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 472. *(Deuteromycet.)*

L. pirorum Griff. et Maubl. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 473. In fruct. *Piri communis.* Gallia.

Leciographa Pertusariae Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22, p. 70. In thall. *Pertusariae exalbescentis.* Teneriffa.

Lentinus graminicola Murrill, 1911. Mycologia, III, 33. Ad terr. Cuba.

L. piceinus Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 33. Ad cort. *Piceae rubrae.* America bor.

L. subscyphoides Murrill, 1911. Mycologia, III, 34. Ad terr. Jamaika.

Lepidoderma Carestianum Rost. var. *Chailletii* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 140. (syn. *Lepidoderma Chailletii* Rost.)

var. *granuliferum* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 140. (syn. *Didymium granuliferum* Phill.)

Lepiota abruptibulba Murrill, 1911. Mycologia, III, 88. Ad terr. Cuba.

L. Allmae Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 56. In calidariis. America bor.

L. aspratella Murr. 1911. Mycologia, III, 84. Ad terr. Jamaica.

L. Broadwayi Murr. 1911. Mycologia, III, 84. Ad terr. Grenada.

L. colimensis Murr. 1911. Mycologia, III, 82. Ad terr. Mexiko.

L. flavodisca Murr. 1911. Mycologia, III, 82. Ad terr. Santiago de las Vegas.

L. jamaicensis Murr. 1911. Mycologia, III, 87. Ad terr. Jamaika.

L. lactea Murr. 1911. Mycologia, III, 81. Ad terr. Cuba.

L. naucina var. *gracilis* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

L. rimosa Murr. 1911. Mycologia, III, 85. Ad terr. Cuba.

L. subcristata Murr. 1911. Mycologia, III, 83. Ad terr. Jamaika.

L. subgranulosa Murr. 1911. Mycologia, III, 83. Ad terr. Mexiko.

L. subgrisea Murr. 1911. Mycologia, III, 84. Ad terr. Jamaika.

L. tepeitensis Murr. 1911. Mycologia, III, 82. Ad terr. Mexiko.

L. testacea Murr. 1911. Mycologia, III, 83. Ad terr. Jamaika.

Leptonia longistriata Peck, 1911. Bull. 150 New York State Mus., 57. Ad terr. Massachusetts.

Leptoniella atrosquamosa Murrill, 1911. Mycologia, III, 272. Ad terr. Jamaika.

L. cinchonensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 273. Ad trunc. *Cinchonae*. Jamaika.

L. Earlei Murrill, 1911. Mycologia, III, 272. Ad. trunc. Cuba.

L. mexicana Murrill, 1911. Mycologia, III, 273. Ad terr. Mexiko.

Leptosphaeria Agaves Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 409. In fol. *Agaves rigidae* var. *Sisalanae*. India or.

L. Arecae Mariani, 1911. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., L, 165. In fol. *Arecae sapidae*. Lusitania.

L. Cinnamomi Shirai et Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 73. In ram. *Cinnamomi Camphorae*. Japonia.

L. Eriobotryae Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 409. In fol. *Eriobotryae japonicae*. India or.

L. indica Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 409. In fol. et caul. *Asparagi* spec. India or.

L. pacifica Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 364. In fol. *Yuccae Colusplei*. California.

L. Rusci (Wallr.) var. *Hypophylli* Maire, 1911. Bull. Soc. Bot. France, LVI. In cladod. *Rusci Hypophylli*. Tunisia.

L Torrendi Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 172. In ram. *Ricini communis*. Lusitania.

Leptothyrium heterospermum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 393. In fol. *Macfadyenae cynanchoidis*. Argentina.

Leucomyces mexicanus Murrill, 1911. Mycologia, III, 80. In silvis. Mexiko.

Leucopezis Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 187. *(Pezizaceae.)*

L. excipulata Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 187. Ad terram muscosam. Colorado.

Lichenophoma v. Keissler, 1911. Hedw., L, 296. *(Sphaeropsideae.)*

Lichenophoma Haematommatis v. Keissler, 1911. l. c., p. 296. In thallo *Haematommatis elatini.* Stiria.

Ligniera Maire et Tison, 1911. Compt. rend. Paris, CLII, 206. *(Plasmodiophoraceae).*

L. Junci (Schwarz) Maire et Tison, 1911. l. c., p. 607. (syn. *Sorosphaera Junci* Schwarz.)

L. radicalis Maire et Tison, 1911. l. c., p. 606. In rad. *Callitriche stagnalis.* Gallia.

L. verrucosa Maire et Tison, 1911. l. c., p. 608. In rad. *Veronicae arvensis.* Gallia.

Limacella agricola Murrill, 1911. Mycologia, III, 81. Ad terr. Jamaika.

Limacinia spongiosa Arnaud, 1911. Ann. l'Ecole Agric. Montpell., 2. sér., X, 325. In ram. *Nerii Oleandri.* Gallia.

Limacinula Butleri Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 385. In fol. *Artocarpi mysorensis.* India or.

L. Theae Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 386. In fol. *Camelliae Theae.* India or.

Linhartia Soroceae Rehm, 1911. Rick, Fg. austro-amer., no. 320. In fol. *Soroceae ilicifoliae.* Brasilia.

Listera castanea Lister, 1911. Journ. of Bot., XLIX, 61. In cort. *Piri Aucupariae.* Britannia.

Loculistroma Patters. 1911. U. S. Dep. Agric. Bur. Plant. Ind. Bull., no. 171. *(Deuteromycet.)*

L. Bambusae Patters. 1911. l. c. In culm. *Phyllostachydis.* America bor.

Lophiotrema Hederae Sacc. var. *minor* Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 84. In caul. *Hederae Helicis.* Austria infer.

Lophodermium Chamaecyparissi Shirai et Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 69. In fol. *Chamaecyparis obtusae.* Japonia.

Lycoperdon Vanderystii Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 274. Ad terr. Congo.

Macrophoma Agapanthi Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 175. In scapis *Agapanthi umbellati.* Lusitania.

M. americana Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 348. In culm. *Scirpi americani.* Argentina.

M. Anthurii Trinchieri, 1911. Bull. Orto Bot. Univ. Napoli, III, 5 (extr.). In scapis *Anthurii Hookeri.* Italia.

M. Camarana Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 175. In ram. *Rosae damascenae.* Lusitania.

M. Cordylines Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 348. In fol. *Cordylinis dracaenoidis.* Lusitania.

M. Cucurbitacearum Trav. et Migl. 1911. Fl. Micol. Prov. Venezia, 12. In caul. *Cucurbitae* spec. Italia.

M. Dyckiae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 349. In fol. *Dyckiae montevidensis.* Lusitania.

M. Hedychii Mariani, 1911. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., L, 169. In petiol. *Hedychii coronarii.* Lusitania.

M. heterospora Trav. et Migl. 1911. Fl. Micol. Prov. Venezia, 12. In caul. *Catystegiae sepium.* Italia.

M. Mygindae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 349. In fol. *Rhacomae (Mygindae distichae.* Argentina.

Macrophoma Onobrychidis Sureya, 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 222. In caul. *Onobrychidis sativae.* Gallia.

M. Phyllocacti Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 349. In cludad. *Phyllocacti* spec. Argentina.

M. sorghicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 350. In culm. *Sorghi vulgaris.* Argentina.

M. suspecta Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 58. In fol. *Tritici vulgaris.* Kentucky.

M. sycophila (Massee) var. *corticola* Trav. et Migl. 1911. Fl. Micol. Prov. Venezia, 12. In ram. *Fici Caricae.* Italia.

M. Vincetoxici Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 176. In sarment. *Vincetoxici officinalis.* Lusitania.

Macrosporium caepicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 444. In fol. *Allii Cepae.* Argentina.

Marasmius contrarius Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 34. In silvis. America bor.

M. Trabutii Maire, 1911. Bull. Soc. Bot. France, LVI. Ad terr. Tunisia.

M. Wynnei var. *versicolor* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

Marsonia Larreae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 408. In fol. *Larreae divaricatae.* Argentina.

M. Matteiana Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 142. In fol. *Quercus roboris.* Italia.

B. Tricyclae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 408. In fol. *Tricyclae spinosae.* Argentina.

Marssonina Kirchneri Hegyi, 1911. Mag. Bot. Lapok, I, 1911, p. 317. In fol., caul. etc. *Anethi graveolentis.* Hungaria.

Mastigocladium Matr. 1911. Compt. rend. Paris, CLII, 325. (*Hyphomycet.*)

M. Blochii Matr. 1911. l. c., p. 325. Gallia.

Mastigosporium album Riess var. *muticum* Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 254. In fol. *Dactylidis glomeratae.* Gallia.

Melampsora cingens Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 143. In fol. *Brideliae* spec. Ins. Philippin.

Melanconium bicolor var. *candidum* Peck, 1911. Bull. 150 N. York. State Mus., 65. In ram. *Mori rubrae.* America bor.

M. myriosporum Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 254. In caul. *Urticae dioicae.* Rossia.

Melanoleuca jalapensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 194. In silvis. Mexiko.

M. jamaicensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 194. Ad terr. Jamaika.

M. subisabellina Murrill, 1911. Mycologia, III, 194. Ad terr. Jamaika.

Melanomma citricola Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 405. In cort. *Citri mediae.* India or.

M. corticis Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandenbg., VII, 241. In cort. *Populi* spec. Marchia.

M. medium Sacc. et Speg. var. *Calligoni* Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 369. In ram. *Calligoni erinacei.* Turkestania.

Melanopsamma Salviae Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 80. In caul. *Salviae glutinosae.* Austria infer.

M. sphaeroidea Kirschst. 1911. Krypt.-Flora Brandenbg., VII, 225. In lign. *Salicis cinereae.* Marchia.

Melanotaenium Jaapii P. Magn. 1911. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 457. In rad. *Teucrii montani.* Thuringia.

Meliola Butleri Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 379. In fol. *Citri medicae* var. *acidae*. India or.

M. Diospyri Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 381. In fol. *Diospyri montanae*. India or.

M. geniculata Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 381. In fol. *Odinae Wodier*. India or.

M. indica Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 382. In fol. *Barringtoniae acutangulae*. India or.

Melogramma paraguayum (Speg.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 453. (syn. *Rosenscheldia paraguaya* Speg.)

Merulius borealis Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 27. Ad trunc. *Betulae, Pini silvestris*. Lapponia.

M. fusisporus Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 27. Ad cort. *Abietis*. Lapponia.

M. lepideus Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 27. Ad ram. *Salicis*. Lapponia.

Metachora Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 400. *(Dothideaceae.)*

M. Bambusae Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 400. In fol. *Bambusae* spec. India or.

Metasphaeria celastrina Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 408. In ram. *Celastri* spec. India or.

Methysterostomella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 396. *(Deuteromycet.)*

M. argentinensis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 396. In fol. *Lauraceae* spec. Argentina.

Microdiplodia alpataci Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 369. In ram. *Prosopidis alpataci*. Argentina.

M. Larreae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 369. In ram. *Larreae nitidae*. Argentina.

M. Viciae Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 59. In fol. *Viciae linearis*. Kansas.

M. vitigena Bub. 1911. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., XXXI, 499. In fol. *Vitis viniferae*. Bulgaria.

Micropeltis Rheediae Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 368. In fol. *Rheediae* spec. Brasilia.

Microsporon depauperatum Guég. 1911. Arch. Parasitologie, XIV, 426. Gallia.

Microtypha Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 432. *(Hyphomycet.)*

M. saccharicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 432. In culm. *Sacchari officinarum*. Argentina.

Mitochytridium Dang. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 202. *(Chytridiaceae.)*

M. ramosum Dang. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 202. In *Docidii Ehrenbergii*. Gallia.

Molliardia Maire et Tison, 1911. Annal. Mycol., IX, 238. *(Plasmodiophoraceae.)*

M. Triglochinis (Moll.) Maire et Tison, 1911. Annal. Mycol., IX, 238. (syn. *Tetramyxa Triglochinis* Moll.)

Mollisia fagicola Noelli, 1909. Mlp., XXIII. In fol. *Fagi silvaticae*. Italia.

M. lanaria Fairm. 1911. Annal. Mycol., IX, 150. In fol. *Antennariae plantaginifoliae*. America bor.

Monilia formicarum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 414. Ad frustula veget. in nidis *Attae histricis*. Argentina.

Monochaetia ampelophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 410. In sarment. *Vitis viniferae.* Argentina.

Monographus Palmarum v. Höhn. 1911. Rehm Ascom., No. 1944. In fol. *Phoenicis natalensis.* Java.

Monosporium apiospermum Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 254. Cultum in tubere *Solani.* Sardinia.

M. meliolicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 416. Ad mycel. *Meliolae bidentatae* in fol. *Bignoniaceae.* Argentina.

Mucor rhizophilus Garjeanne, 1911. Flora, CII, 167. In rhizoid. *Hepaticae.* Hollandia.

M. spinosus v. Tiegh. var. *recurvus* Grove, 1911. Journ. Econ. Biol., VI, 39. Britannia.

Munkia guaranitica Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 392. In ram. *Merostachydis argyronemae.* Argentina.

Mycobonia Winkleri Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 551. Ad trunc. *Calami Rotang.* Borneo.

Mycosphaerella Himantia (Pers.) Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 538. (syn. *Sphaeria Himantia* Pers., *Dothidea Himantia* Fr., *Asteroma Himantia* Fr., *Asterina Himantia* Sacc., *Asterella Himantia* Sacc., *Ascospora Himantia* Rehm, *Asteroma Roumeguèri* Kze., *A. Bupleuri* Sacc. et Roum., *A. Oertelii* Syd.)

M. lageniformis Rehm, 1911. Pomona Coll., Journ. Econ. Bot., 105. In fol. *Citri Aurantii.* California.

M. Macleyae Shirai et Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 71. In fol. *Macleyae cordatae.* Japonia.

M. Paulowniae Shirai et Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 70. In fol. *Paulowniae tomentosae.* Japonia.

M. Virgaureae Krieg. 1911. Annal. Mycol., IX, 216. In fol. *Solidaginis Virgaureae.* Saxonia.

M. Washingtoniae Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 364. In fol. *Washingtoniae brachypodae.* California.

M. Zingiberi Shirai et Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 70. In fol. *Zingiberis miogae.* Japonia.

Myrotheciella Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 460. *(Deuteromycet.)*

M. catenuligera Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 460. In caul. *Lycopersici esculenti.* Argentina.

Myrothecium advena Sacc. 1909. Vestergr. Micr. rar. sel., no. 1446. In fol. *Coffeae arabicae.* Gallia.

Myxosporium Balmoreanum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 409. In rachid. *Balmoreanae* spec. Argentina.

M. Carpini Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 34. In cort. *Carpini carolinianae.* America bor.

M. castaneum var. *quercus* Peck, 1911. Bull. 150, N. York State Mus., 46. In ram. *Quercus Prini.* America bor.

Nadsonia Syd. 1912. Annal. Mycol., p. 348. (= **Guilliermondia** Nads. et Konok., nec Boudier.)

Naevia callorioides Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 366. In caul. herbac. America bor.

Napicladium asclepiadinum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 442. In fol. *Philibertiae rotatae.* Argentina.

Napicladium cucurbiticola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 443. In fol. *Cayaponiae citrullifoliae.* Argentina.

Naucoria cucumis var. *tenuis* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer II. Dania.

N. cucumis var. *umbonata* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer II. Dania.

Nectria bogoriensis P. Henn. 1909/10. Ann. Jard. Bot. Buitenz., XXIII, 62. In ram. Java.

N. cinnabaria Fr. var. *effusa* Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 52. Ad cort. Brasilia.

N. coccineo-ochracea P. Henn. 1909/10. Ann. Jard. Bot. Buitenz., XXIII, 62. In ram. Java.

N. innata Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 50. Ad lign. corticat. Brasilia.

N. Lagerheimii (Rehm) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 430. (syn. *Lizonia Lagerheimii* Rehm).

N. meizospora (Rehm) Weese, 1911. Annal. Mycol., IX, 423, (syn. *N. cucurbitula* (Tode) Fr. var. *meizospora* Rehm.)

N. Orchidearum Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 48. In pedunculo *Orchidaceae.* Brasilia.

N. polita Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 53. Ad ram. Brasilia.

N. poricola Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 53. Ad hymen. *Poriae* spec. Brasilia.

N. Rubi Osterw. 1911. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 620. In rad. *Rubi Idaei.* Helvetia.

N. sphaeriophila Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 51. Ad lign. decorticat. Brasilia.

N. Sydowiana Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 48. In ram. *Bambusae* spec. Brasilia.

N. transiens (Rehm) Weese, 1911. Annal. Mycol., IX, 424. (syn. *Calonectria transiens* Rehm.)

Nectriella bacillispora Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 173. In fol. *Fourcroyae giganteae.* Lusitania.

Nectriopsis Maire, 1911. Annal. Mycol., IX, 323. *(Hypocreaceae.)*

N. aureonitens (Tul.) Maire, 1911. Annal. Mycol., IX, 323. (syn. *Hypomyces aureonitens* Tul.)

N. Berkeleyana (Plowr. et Cke.) Maire, 1911. Annal. Mycol, IX, 324. (syn. *Hypomyces Berkeleyanus* Plowr. et Cke.)

N. candicans (Plowr.) Maire, 1911. Annal. Mycol., IX, 324. (syn. *Hypomyces candicans* Plowr.)

N. violacea (Fr.) Maire, 1911. Annal. Mycol., IX, 323. (syn. *Sphaeria violacea* Fr., *Hypomyces violaceus* Tul., *Byssonectria violacea* Seaver.)

Niptera Callunae Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 556. In caul. emort. *Callunae vulgaris.* Ins. Röm.

Nolanea cubensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 275. Ad terr. Cuba.

N. fusco-cinerea Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

N. Howellii Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 59. In silvis. America bor.

N. jamaicensis Murr. 1911. Mycologia, III, 275. Ad trunc. *Cinchonae.* Jamaica.

Oidium Asteris-punicei Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 35. In fol. *Asteris punicei.* America bor.

O. ericinum Erikss. 1885. Meddel. Kgl. Landtbr. Experimentalf., I. In fol. et trunc. *Ericae gracilis.* Suecia, Silesia. (deest in Sacc. Syll.)

Olpidium Salicorniae Němek, 1911. Bull. intern. Acad. Soc. Bohéme, XVI, 1 (extr.). In rad. *Salicornia herbaceae.* Bohemia.

Ombrophila indica Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 375. Ad lign. carios. India or.

O. Mölleriana (P. Henn.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 387. (syn. *Bulgariopsis Mölleriana* P. Henn., *B. scutellatus* P. Henn.)

O. thujina Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 60. In ram. *Thujae occidentalis.* America bor.

Omphalia graveolens Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

O. tricolor var. *flavo-aurantia* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

O. Volkertii Murrill, 1911. Mycologia, III, 98. Ad terr. New York.

Onygenopsis P. Henn. 1909/10. Ann. Jard. Bot. Buitenz., XXIII, 63. *(Plectascineae.)*

O. Engleriana P. Henn. 1909/10. Ann. Jard. Bot. Buitenz., XXIII, 64. In fol. siccis et ad terr. Java.

Oospora heteromera Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 414. In caryops. *Zeae Maydis.* Argentina.

Ophiobolus Cajani Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 409. In caul. *Cajani indici.* India or.

O. Gnaphalii (Sacc. et Br.) Fairm. 1911. Annal. Mycol., IX, 149. (syn. *O. vulgaris* Sacc. var. *Gnaphalii* Sacc. et Br.)

var. *lanaria* Fairm. 1911. l. c., p. 149. In fol. *Antennariae plantaginifoliae.* America bor.

O. Manihotis Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 410. In petiol. *Manihotis utilissimae.* India or.

Ophioceras filiforme (P. Henn.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 432. (syn. *Schizacrospermum filiforme* P. Henn.)

Otthia bertioides (Sacc. et Berl.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 427. (syn. *Lizonia bertioides* Sacc. et Berl.)

O. Selaginellae (Rac.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 426. (syn. *Lizonia Selaginellae* Rac.)

O. Smilacis (Rac.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 426. (syn. *Lizonia Smilacis* Rac.)

O. Uleana (Sacc. et Syd.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 427. (syn. *Lizonia Uleana* Sacc. et Syd.)

Otthiella Leguminis (Rehm) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX. Abt. I, 430. (syn. *Lizonia Leguminis* Rehm.)

O. paraguayensis (Speg.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 430. (syn. *Lizonia paraguayensis* Speg., *L. Perkinsiae* P. Henn., *Nectria lizonioides* v. Höhn.)

O. Tournefortiae (Rehm) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 427. (syn. *Lizonia Uleana* fa. *Tournefortiae* Rehm.)

Ovularia Phyllactidis Speg. 1911. Mycet. Argent., V, 418. In fol. *Phyllactidis salicariifoliae.* Argentina.

O. Stachydis-ciliatae Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 60. In fol. *Stachydis ciliatae.* America bor.

Paranthostomella Capparidis Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 408. In fol. *Capparidis spinosae* var. *leucophyllae.* India or.

Patellaria californica Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 367. In ram. *Adenostomatis fasciculati, Arctostaphyli glaucae.* California.

Patellina rosarum Lindau, 1911. Hedw., LI, 121. In ram. *Rosae.* Helvetia.

P. subconoidea Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 453. In petiol. *Phoenicis canariensis.* Argentina.

Peckiella luteovirens (Fr.) Maire, 1911. Annal. Mycol., IX, 318. (syn. *Sphaeria luteovirens* Fr., *Sph. viridis* A et S., *Hypomyces lutcovirens* Plowr., *H. viridis* B. et Br., *Peckiella viridis* Sacc.)

P. torminosa (Dur. et Mont.) Maire, 1911. Annal. Mycol., IX, 317. (syn. *Sphaeria torminosa* Dur. et Mont., *Nectria torminosa* Mont., *Hypomyces torminosus* Tul., *H. Thiryanus* Maire, *Peckiella Thiryana* Sacc. et Syd.)

Penicillium casei Staub, 1911. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., XXXI, 454. In caseo *Emmenthal.* Germania.

P. coccophilum Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 142. Ad *Ceroplastes Rusci.* Italia.

P. conditaneum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 63. In fruct. conditis *Ribis nigri.* Suecia.

P. corymbiferum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 92. In bulb. *Lilii gigantei,* succo *Citri Aurantii* subsp. *amarae.* Suecia.

P. cyclopium Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 90. In fruct. putrid. plantarum. Suecia.

P. Dupontii Griff. et Maubl. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 73. Gallia.

P. frequentans Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 133. In cult. commun. Suecia.

P. gliocladioides Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 433. In fol. *Coffeae arabicae.* Argentina.

P. Lagerheimi Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 110. In fruct. putrid. *Ribis Grossulariae.* Suecia.

P. lanosum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 97. In *Lecanorae* spec. Suecia.

P. lividum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 134. In partib. inf. *Polystichi filicis-maris,* in gelatina Suecia.

P. majusculum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 60. In caseo, baccis *Rosae* etc. Suecia.

P. notatum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 95. In ram. *Hyssopi officinalis.* Suecia.

P. palitans Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 83. In cult. commun. Suecia.

P. piscarium Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 86. In emulsione olei jecoris aselli. Suecia.

P. Roquefortii Thom. var. *Weidemanni* Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 71. In caseo. Suecia.

P. solitum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 65. In fruct. *Vanillae planifoliae,* in semine *Coryli Avellanae.* Suecia.

P. subcinereum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 137. In putrescentibus caulibus. Suecia.

P. tabescens Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 100. In semine *Coryli Avellanae* et in *Saginae* spec. Suecia.

P. turbatum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 128. In ram. *Taxi baccatae.* Suecia.

Penicillium ventruosum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 112. In rad. *Valerianae officinalis.* Suecia.

P. viridicatum Westling, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 1, 88. In rad. offic. *Alkannae tinctoriae*, ram. *Alni glutinosae* etc. Suecia.

Peniophora Egelandi Bresad. 1911. Annal. Mycol., IX, 428. In *Abiete.* Norvegia.

Perichaena corticalis Rost. var. *affinis* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 251. Ad trunc. Britannia, Lusitania.

var. *liceoides* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 251. (syn. *Perichaena liceoides* Rostr., *Licea pannorum* Cienk., *Lachnobolus pygmaeus* Zukal.)

P. populina var. *affinis* G. List. 1910. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II. Jura.

Periconiella laevispora Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 431. In petiol. *Zizyphi vulgaris.* Argentina.

P. missionum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 431. In fol. *Bauhiniae forficatae.* Argentina.

Periola cerasicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 455. In fruct. *Cerasi duracinae.* Argentina.

Peroneutypella ambiens Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 414. In ram. India or.

P. Cocoës Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 145. In cort. *Cocoës nuciferae.* Ins. Philippin.

P. indica Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 414. In ram. *Dalbergiae Sissoo* India or.

P. pusilla Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 414. In ram. *Citri* spec. India or.

Peronospora lapponica Palm, 1911. Vestergr. Microm. rar. sel., no. 1481; Svenske Bot. Tidskr., V, Heft 9, p. 356. In fol. *Pedicularis lapponicae.* Suecia.

Pestalozzia Copernicíae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 411. In fruct. *Copernicíae ceriferae.* Argentina.

P. dichaeta Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 411. In fol. *Lythreae molleoidis.* Argentina.

P. funerea Desm. var. *macrochaeta* Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 412. In acub. *Pini silvestris.* Argentina.

P. pallidicolor Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 412. In scap. *Synandrospadicis vermitoxici.* Argentina.

P. pampeana Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 412. In ram. *Discariae americanae.* Argentina.

P. subsessilis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 413. In fol. *Rivinae laevis.* Argentina.

Pestalozzina Cordylines Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 372. In fol. *Cordylines dracaenoidis.* Argentina.

Pezicula Melastomatis Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 368. In ram. *Melastomaceae.* Brasilia.

Pezizella lanceolato-paraphysata Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 367. In caul. *Spiraeae filipendulae.* America bor.

Pezoloma Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 186. *(Pezizaceae.)*

P. griseum Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 186. Inter radic. *Betulae occidentalis.* Colorado.

Phacidium symplocinum Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 376. In fol. *Symploci* spec. India or.

Phalothrix Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 186. *(Pezizaceae.)*

Phalothrix hyalotricha (Rehm) Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part. II, 186. Colorado.

Pharcidia epiramalina Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22, p. 71. In thall. *Ramalinae decipientis, R. Bourgaeanae.* Teneriffa.

Phialea phaeoconia Fairm. 1911. Annal. Mycol., IX, 151. In fol. *Antennariae plantaginifoliae.* America bor.

Philocopra coeruleotecta Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 363. In fimo. America bor.

Phleospora adusta Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 6. In fol. *Clematidis Drummondii.* Texas.

Ph. multimaculans Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 6. In fol. *Platani occidentalis, Juglandis nigrae, regiae.* Texas.

Ph. taurica Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 254. In fol. *Populi albae.* Tauria.

Phlyctaena halophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 389. In vag. et fol. *Hordei halophili.* Argentina.

Ph. linicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 389. In fol. *Lini usitatissimi.* Argentina.

Pholiota phragmatophylla var. *subcaespitosa* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II. Dania.

Phoma acinicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 341. In baccis *Vitis viniferae.* Argentina.

Ph. Bromeliae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 176. In fol. *Bromeliae Acangae.* Lusitania.

Ph. cacheutensis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 341. In fol. *Dyckiae* spec. Argentina.

Ph. Capsici Magn. fa. *caulicola* Bianchi, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II, Ser. IX, 303. In caul. *Capsici annui.* Italia.

Ph. cercidicola Fairm. 1911. Annal. Mycol., IX, 147. In ram. *Cercidis japonicae.* America bor.

Ph. Cestri Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 176. In ram. *Cestri Parqui.* Lusitania.

Ph. conimbricensis Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 176. In scapis *Gladioli cardinalis.* Lusitania.

Ph. Demetriana Bubák 1911. Kab. et Bub. Fg. imperf. exs., No. 659. In caul. *Polygoni incarnati.* Missouri.

Ph. duvauicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 342. In fol. *Duvauae longifoliae.* Argentina.

Ph. Echinopsidis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 342. In cort. *Echinopsidis Schickendantzii.* Argentina.

Ph. emschericum König, 1911. Landwirtsch. Jahrb. XL, 409. Germania.

Ph. Halesiae Fairm. 1911. Annal. Mycol., IX, 147. In ram. *Halesiae tetrapterae.* America bor.

Ph. Kaki Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 177. In fol. *Diospyri Kaki.* Lusitania.

Ph. Kentrophylli Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 343. In caul. *Kentrophylli lanati.* Argentina.

Ph. Mentzeliae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 343. In caul. *Mentzeliae albescentis.* Argentina.

Ph. Montteae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 343. In ram. *Montteae aphyllae.* Argentina.

Phoma musaecola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 344. In rachid. fol. *Musae paradisiacae.* Argentina.

Ph. nigerrima Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 556. In caul. *Rumicis Acetosae.* Ins. Sylt.

Ph. niphonia Nomura, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II, Ser. IX, 38. In ram. *Mori alba.* Japonia.

Ph. oxalidicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 344. In petiol. *Oxalidis tenerae.* Argentina.

Ph. physciicola v. Keissler 1911. Hedw., L, 294. In apotheciis *Physciae aipoliae* ad ram. *Piri Mali.* Stiria.

Ph. piceina Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 35. In acubus *Piceae rubrae.* America bor.

Ph. pigmentivora Massee, 1911. Kew Bull., 326. In lign. Britannia.

Ph. regina Fairm. 1911. Annal. Mycol., IX, 148. In caul. *Anemones* spec. America bor.

Ph. rhodocarpa Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 251. In fruct. *Rosae* cultae. America bor.

Ph. ricinicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 344. In ram. *Ricini communis.* Argentina.

Ph. Rubi Marign. 1909. Marignoni, Micromiceti di Schio, I, p. 20. In ram. *Rubi caesii.* Italia.

Ph. Russeliae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 177. In ram. *Russeliae junceae.* Lusitania.

Ph. simillima Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 36. In cort. *Piri communis.* America bor.

Ph. Siolmatrae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 345. In epicarp. *Siolmatrae brasiliensis.* Argentina.

Ph. Stenotaphri Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 345. In rachid. floral. *Stenotaphri americanae.* Argentina.

Ph. subglobosa Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 345. In fol. *Viburni Tini.* Argentina.

Ph. umbilicaris Griff. et Maubl. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 473. In epicarpio fruct. *Piri communis.* Gallia.

Ph. Tricyclae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 346. In fol. *Tricyclae spinosae.* Argentina.

Ph. Villaresiae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 346. In fol. *Villaresiae megaphyllae.* Argentina.

Ph. Zappaniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 346. In ram. *Lippiae nodiflorae.* Argentina.

Ph. Zinniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 347. In caul. *Zinniae pauciflorae.* Argentina.

Ph. Zuccagniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 347. In ram. *Zuccagniae punctatae.* Argentina.

Phomatospora Kriegeriana Rehm, 1910. In Krieger, Fg. saxon., no. 2114. In caul. *Lysimachiae vulgaris.* Saxonia.

Phomopsis Almeidae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 178. In caul. *Solani nigri.* Lusitania.

Ph. Fagopyri Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 179. In caul. *Fagopyri esculenti.* Lusitania.

Ph. Kochiana Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 23. In caul. *Kochiae trichophyllae.* Italia.

Phomopsis Martyniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 347. In caul. *Martyniae luteae.* Argentina.

Ph. phoenicicola Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 178. In fol. *Phoenicis dactyliferae.* Lusitania.

Ph. Roiana Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 22. In ram. *Diospyri Kaki.* Italia.

Ph. Thujae Died. 1911. Syd. Mycoth. germ., no. 1018. In ram. *Thujae.* Marchia.

Ph. Tommaseana Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 22. In ram. *Calycanthi* spec. Italia.

Ph. urticicola Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 179. In caul. *Urticae niveae.* Lusitania.

Ph. viridarii (Sacc.) Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 179. (syn. *Phoma viridarii* Sacc.)

Phragmonaevia coeruleo-viridis (Rehm) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 382. (syn. *Ploettnera coeruleo-viridis* [Rehm] P. Henn.)

Phthora d'Herelle, 1910. Anal. Museo Nacion. San Salvador, III, 182. (*Pyrenomycet.*)

Ph. vastatrix d'Herelle, 1910. l. c., p. 182. In ram. *Coffeae.* Guatemala.

Phyllachora apoensis Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1157. In fol. *Fici sibulanensis.* Ins. Philippin.

Ph. Bischofiae Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 396. In fol. *Bischofiae javanicae.* India or.

Ph. dolichospora Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 396. In fol. *Tinosporae cordifoliae.* India or.

Ph. Elmeri Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1157. In fol. *Fici manilensis.* Ins. Philippin.

Ph. erebia Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 396. In fol. *Caryandae* spec. India or.

Ph. Glochidii Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1157. In fol. *Glochidii mindanaensis.* Ins. Philippin.

Ph. malabarensis Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 398. In fol. *Bambusae* spec. India or.

Ph. permixta Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 397. In fol. *Schimae Wallichii.* India or.

Ph. Rottboelliae Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 400. In fol. *Rottboelliae exaltatae.* India or.

Ph. spissa Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 397. In fol. *Dalbergia Sissoo.* India or.

Ph. transiens Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 397. In fol. *Euryae acuminatae.* India or.

Ph. urophylla v. Höhn. 1911. Rehm Ascom., no. 1947. In fol. *Fici urophyllae.* Java.

Phyllosticta Acanthosyridis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 329. In fol. *Acanthosyridis foliatae.* Argentina.

Ph. Aloysiae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 329. In fol. *Lippiae (Aloysiae) citriodorae.* Argentina.

Ph. Artocarpi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 330. In fol. *Artocarpi integrifoliae.* Argentina.

Phyllosticta Ardisiae Trinchieri, 1911. Bull. Orto Bot. Univ. Napoli III, 2 (extr.). In fol. *Ardisiae humilis.* Italia.

Ph. Asclepiadeorum West. var. *minor* Rota-Rossi, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 138. In fol. *Cynanchi Vincetoxici.* Italia.

Ph. atriplicicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 330. In fol. *Atriplicis hastatae.* Argentina.

Ph. biformis Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 7. In fol. *Diospyri texanae.* Texas.

Ph. Boerhaaviae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 330. In fol. *Boerhaaaviae pulchellae.* Argentina.

Ph. Broussonetiae Trav. et Migl. 1911. Fl. Micol. Prov. Venezia, 11. In fol. *Broussonetiae papyriferae.* Italia.

Ph. bumeliifolia Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 7. In fol. *Bumeliae lanuginosae.* Texas.

Ph. Calceolariae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 331. In fol. *Calceolariae foliosae.* Argentina.

Ph. capparidarum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 331. In fol. *Capparidis salicifoliae.* Argentina.

Ph. capparidicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 331. In fol. *Capparidis salicifoliae.* Argentina.

Ph. Cardiospermi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 332. In fol. *Cardiospermi velutini.* Argentina.

Ph. cissicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 332. In fol. *Cissi sicyoidis.* Argentina.

Ph. Cocculi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 332. In fol. *Cocculi laurifolii.* Argentina.

Ph. Comoliae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 333. In fol. *Comoliae platensis.* Argentina.

Ph. congesta Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 8. In fol. *Pruni* spec. Texas.

Ph. Crini Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 143. In fol. *Crini* spec. Italia.

Ph. Danthoniae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 333. In fol. *Danthoniae* spec. Argentina.

Ph. dimorphospora Speg. 1910. Mycet. Argent. V, 334. In fol. *Chenopodii hircini.* Argentina.

Ph. džumajensis Bub. 1911. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., XXXI, 498. In fol. *Vitis viniferae.* Bulgaria.

Ph. Erodii Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 334. In fol. *Erodii malachoidis.* Argentina.

Ph. Hymeranthi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 335. In fol. *Hymeranthi runcinati.* Argentina.

Ph. Manihot Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 335. In fol. *Manihotis aipi.* Argentina.

Ph. mespilicola Rota-Rossi, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 137. In fol. *Mespili germanicae.* Italia.

Ph. missionum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 336. In fol. *Bauhiniae* spec. Argentina.

Ph. nicotianicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 336. In fol. *Nicotianae acutiflorae.* Argentina.

Ph. osmanthicola Trinchieri, 1911. Bull. Orto Bot. Univ. Napoli, III, 4 (extr.). In fol. *Osmanthi fragrantis.* Italia.

Phyllostieta Paratropiae Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 143. In fol. *Paratropiae rotundifoliae.* Italia.

Ph. paupercula Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 60. In fol. *Amelanchieris alnifoliae.* Kansas.

Ph. persicophila Trav. et Migl. 1911. Fl. Micol. Prov. Venezia, 11. In fol. *Persicae vulgaris.* Italia.

Ph. Phari Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 337. In fol. *Phari glabri.* Argentina.

Ph. picroxylina Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 337. In fol. *Simarubaceae* spec. Argentina.

Ph. prosopidicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 338. In fol. *Prosopidis albae.* Argentina.

Ph. Proustiae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 338. In fol. *Proustiae ilicifoliae.* Argentina.

Ph. Rapaneae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 338. In fol. *Rapaneae Lorentzii.* Argentina.

Ph. ribesicida Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 339. In fol. *Ribis rubri.* Argentina.

Ph. Rivinae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 339. In fol. *Rivinae laevis.* Argentina.

Ph. subtilis Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 36. In fol. *Caryae* spec. America bor.

Ph. talae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 340. In fol. *Celtidis talae.* Buenos Aires.

Ph. Tricyclae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 340. In fol. *Tricyclae spinosae.* Argentina.

Ph. veraltiana C. Mass. 1911. Annal. Mycol., IX, 251. In fol. *Campanulae Trachelii.* Italia.

Ph. Verbesinae Heald et Wolf, 1911. Mycolia, III, 8. In fol. *Verbesinae texanae.* Texas.

Ph. Vignae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 341. In fol. *Vignae luteolae* Argentina.

Physalospora Calami Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 407. In fol. *Calami tenuis.* India or.

Ph. Caraganae Woronichin, 1911. Bull. Jard. impér. bot. St. Pétersbourg, XI. In fol. *Caraganae fruticis.* Rossia.

Ph. transversalis Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 407. In fol. *Cocoës nuciferae.* India or.

Ph. xanthocephala Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 408. In ram. *Cajani indici.* India or.

Physalosporina Woronich. 1911. Annal. Mycol., IX, 220. *(Pleosporaceae.)*

Ph. Astragali (Lasch) Woronich. 1911. Annal. Mycol., IX, 223. (syn. *Sphaeria Astragali* Lasch, *Physalospora Koehneana* Sacc.)

Ph. astragalina (Rehm) Woronich. 1911. Annal. Mycol., IX, 222. (syn. *Laestadia astragalina* Rehm.)

Ph. Caraganae Woronich. 1911. Annal. Mycol., IX, 224. (syn. *Physalospora Caraganae* Woronich.)

Ph. megastoma (Peck) Woronich. 1911. Annal. Mycol., IX, 220. (syn. *Sphaerella magastoma* Peck.)

Ph. obscura (Juel) Woronich. 1911. Annal. Mycol., IX, 221. (syn. *Polystigma obscurum* Juel.)

Physalosporina Tranzschelii Woronich. 1911. Annal. Mycol., IX, 224. In ram. *Caraganae fruticis.* Rossia.

Physarum Bethelii Macbr. 1911. Lister. Monogr. Mycetozoa, 57. Ad trunc. Colorado.

Ph. bitectum Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 78. (syn. *Ph. Diderma* Lister [non Rost].)

Ph. connatum Lister 1911. Monogr. Mycetozoa, 71. (syn. *Didymium connatum* Peck, *Physarum connexum* Link, *Ph. nephroideum* Rost.)

Ph. fulvum Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 60. (syn. *Leocarpus fulvus* Macbr.)

Ph. luteo-album var. *aureum* Rönn, 1911. Schrift. naturw. Ver. Schleswig-Holstein, XV, 51. In fol., ram. etc. Holsatia.

Ph. mutabile Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 53. (syn. *Crateriachea mutabilis* Rost.)

Ph. viride Pers. var. *aurantium* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 56. (syn. *Sphaerocarpus aurantius* Bull.)

var. *incanum* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 56. (syn. *Sphaerocarpus luteus* Bull., *Stemonitis bicolor* Gmel., *Physarum luteum* Pers.)

var. *rigidum* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 56. Ad trunc. Japonia.

Ph. pusillum Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 64. (syn. *Didymium pusillum* B. et C., *Physarum nodulosum* Cke. et Balf., *Ph. calidris* Lister, *Ph. gravidum* Morg.)

Ph. reniforme Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 72. (syn. *Tilmadoche reniformis* Mass., *Physarum nicaraguense* Macbr., *Ph. compressum* Alb. et Schw.)

Ph. virescens Ditm. var. *obscurum* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 84. Ad fol. America bor.

var. *nitens* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 84. Ad. fol. America bor.

Pilocratera abnormis Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 37. Ad trunc. *Betulae lutcae.* America bor.

Piringa Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 378. *(Sphaeropsideae.)*

P. andina Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 378. In ram. *Lippiae microphyllae.* Argentina.

P. setulifera Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 378. In ram. *Verbenae asperae.* Argentina.

Placosphaeria Durionis Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1159. In fol. *Durionis zibethini.* Ins. Philippin.

P. missionum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 395. In fol. *Lauraceae* spec. Argentina.

Platystomum Adeanum Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 111. In caul. *Hyperici tetragoni.* Austria.

P. Dulcamarae Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 283. In caul. *Solani Dulcamarae.* Marchia.

Plenodomus Chondrillae Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 140. In culm. *Chondrillae junceae.* Germania.

P. Salicum (Sacc.) Died. 1911. Annal. Mycol. IX, 140. (syn. *Aposphaeria Salicum* Sacc.)

Pleoconturea Arnaud, 1911. Ann. l'Ecol. Agric. Montpell., 2. sér., X, 326. *(Spaerioideae.)*

P. Castagnei Arnaud, 1911. Ann. l'Ecol. Agric. Montpell., 2. sér., X, 326. In ram. et fol. *Piri Mali, Eriobotryae japonicae.* Gallia.

Pleomassaria ilicina Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 411. In cort. *Ilicis? tipyrenae.* India or.

Pleonectria riograndensis Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 64. Ad cort. Brasilia.

Pleophragmia pleospora Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 198. In fimo cervino. Marchia.

Pleosphaerella japonica Shirai et Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 72. In fol. *Cercidis chinensis.* Japonia.

Pleosphaeria Ilicis Arnaud, 1911. Ann. l'Ecole Agric. Montpell., 2. sér., X, 323. In fol. *Quercus Ilicis.* Gallia.

Pleospora Arundinis Mariani, 1911. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., L, 166. In fol. *Arundinis Donacis.* Lusitania.

P. turkestanica Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 369. In culm. *Lasiagrostidis splendentis.* Turkestania.

Pleuropus abortivus (B. et C.) Murrill, 1911. Mycologia, III, 280. (syn. *Agaricus [Clitopilus] abortivus* B. et C.)

P. Earlei Murrill, 1911. Mycologia, III, 280. Ad terr. Cuba.

Pleurotus approximans Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 37. Ad trunc. *Aceris rubri.* America bor.

Plowrightia Gastrolobii (P. Henn.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 420. (syn. *Lizonia Gastrolobii* P. Henn.)

P. Oxylobii (P. Henn.) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 420. (syn. *Lizonia Oxylobii* P. Henn.)

P. Rhynchosporae (Rehm) v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 421. (syn. *Lizonia Rhynchosporae* Rehm).

Pluteus Earlei Murrill, 1911. Mycologia, III, 276. Ad terr. Cuba.

P. Harrisii Murr. 1911. Mycologia, III, 277. Ad trunc. Jamaika.

P. jamaicensis Murr. 1911. Mycologia, III, 278. Ad trunc. Jamaika.

P. multistriatus Murr. 1911. Mycologia, III, 277. Ad terr. Mexiko.

P. reticulatus Murr. 1911. Mycologia, III, 276. Ad trunc. Jamaika.

P. rimosus Murr. 1911. Mycologia, III, 276. Ad terr. Jamaika.

Podosporium chlorophaeum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 450. In fol. *Merostachydis argyroneuratis.* Argentina.

Polyporus albobrunneus Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 10. Ad trunc. *Pini silvestris.* Lapponia.

P. albolutescens Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 11. Ad trunc. *Abietis.* Lapponia.

P. ferro-aurantius Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 13. Ad trunc. *Betulae.* Lapponia.

P. Hederae Ade, 1911. Mitteil. bayer. bot. Ges., II, 371. Ad trunc. *Hederae Helicis.* Bavaria.

P. lapponicus Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 17. Ad trunc. *Abietis.* Lapponia.

P. nigrolimitatus Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 18. Ad trunc. *Pini silvestris.* Lapponia.

P. Nuoljae Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 18. Ad trunc. *Salicis.* Lapponia.

P. pannocinctus Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 20. Ad trunc. *Betulae.* Lapponia.

P. recurvatus Theiss. 1911. Denkschr. Math.-Naturw. Kl. K. Akad. Wiss. Wien, LXXXIII, 17. Ad trunc. Brasilia.

Polyporus resinascens Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 20. Ad trunc. *Populi tremulae*. Lapponia.

P. sericeo-mollis Romell, 1911. Arkiv f. Bot., XI, No. 3, p. 22. Ad trunc. *Coniferae*. Lapponia.

Polyscytalum Bomplandii Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 414. In fol. *Iresines argentatae*. Argentina.

Polythrincium Trifolii Kze. var. *platensis* Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 437. In fol. *Trifolii platensis*. Argentina.

Poria bicolor Theiss. 1911. Denkschr. Math.-Naturw. Kl. K. Akad. Wiss. Wien, LXXXIII, 27. Ad trunc. Brasilia.

P. Eyrei Bres. 1911. Transact. Brit. Myc. Soc., III, 264. Britannia.

P. subambigua Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 268. Ad cort. Congo.

Poronia arenaria Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 420. Ad terr India or.

Psalliota sagata var. *foetens* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer II. Dania.

Pseudocercospora Speg 1910. Mycet. Argent. V, 437. (*Hyphomycet.*)

P. Vitis (Lév.) Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 438. In fol. *Vitis viniferae*. Argentina, Gallia. (syn. *Septonema Vitis* Lév.)

Pseudodiscula Laubert, 1911. Gartenflora, LX, 76. (*Deuteromycet.*)

P. endogenospora Laubert, 1911. Gartenflora, LX, 76. in ram. *Piri Mali*. Germania.

Pseudolpidiopsis v. Minden, 1911. Krypt.-Flora Prov. Brandenburg, V, 255. (*Chytridiaceae.*)

P. appendiculata (De Wild.) v. Minden, 1911. l. c., p. 259. (syn. *Olpidiopsis appendiculata* De Wild.)

P. elliptica (Schroet.) v. Minden, 1911. l. c., p. 260. (syn. *Olpidiopsis elliptica* [Schroet.] Fisch.)

P. fibrillosa (De Wild.) v. Minden, 1911. l. c., p. 259. (syn. *Olpidiopsis fibrillosa* De Wild.)

P. parasitica (Fisch.) v. Minden, 1911. l. c., p. 258. (syn. *Olpidiopsis parasitica* Fisch.)

P. Schenkiana (Zopf) v. Minden, 1911. l. c., p. 257. (syn. *Olpidiopsis Schenkiana* Zopf.)

P. Zopfii (De Wild.) v. Minden, 1911. l. c., p. 259. (syn. *Olpidiopsis Zopfii* De Wild.)

Pseudomeliola placida Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1154. In fol. *Semecarpi Perrottetii*. Ins. Philippin.

Pseudophacidium indicum Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 375. In ram. emort. India or.

Pseudoseptoria Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 388. (*Sphaeropsideae.*)

P. donacicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 388. In fol. *Arundinis Donacis*. Argentina.

Pseudosphaerella v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX. Abt. I, 425. (*Sphaerellaceae.*)

P. Baccharidis (Rehm) v. Höhn. 1911. l. c., p. 425. (syn. *Lizonia Baccharidis* Rehm.)

P. Cupaniae (Rehm) v. Höhn. 1911. l. c., p. 426. (syn. *Lizonia Cupaniae* Rehm.)

Pseudovularia Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 418. (*Mucedineae.*)

P. Trifolii Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 418. In fol. *Trifolii platensis*. Argentina.

Psilocybe ammophila Mont. var. *ecaudata* Maire, 1911. Bull. Soc. Bot. France, LVI. Ad terr. Tunisia.

Pterula fulvescens Bres. 1911. Annal. Mycol., IX, 551. Ad caul. Borneo.

Puccinia Actaeae-Elymi E. Mayor, 1911. Annal. Mycol., IX, 361. I in fol. *Actaeae spicatae*; II, III in fol. *Elymi europaei*. Helvetia.

P. Alpinae-coronata Mühlethaler, 1911. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXX, 418. I. In fol. *Rhamni alpinae, Rh. pumilae*. II, III. In fol. *Calamagrostidis variae, tenellae*. Helvetia.

P. Amiciae Vestergr. 1909. Micr. rar. sel., no. 1363. In fol. *Amiciae medicagineae*. Bolivia.

P. biocellata (Arth.) Vestergr. 1908. Micr. rar. sel., no. 1267, 1368. In fol. *Plucheae fastigiatae*. Argentina.

P. Bomani Vestergr. 1909. Micr. rar. sel., no. 1369. In fol. *Senecionis Bomani*. Argentina.

P. Cordiae Vestergr. 1909. Micr. rar. sel., no. 1374. In fol., calyc. *Cordiae Gerascanthi*. Argentina.

P. Cymbopogonis Massee, 1911. Kew Bull., 224. In fol. *Cymbopogonis citrati*. Uganda.

P. egregia Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 370. In fol. *Baccharidis oaxacanae*. Mexiko.

P. exornata Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 370. In fol. *Baccharidis thesioidis*. Guatemala.

P. fidelis Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 369. In fol. *Hyptidis stellulatae*. Mexiko.

P. Gypsophilae-repentis Cruch. et Mayor, 1911. Bull. Murith., XXXVII, p. 9 (extr.). In fol. et caul. *Gypsophilae repentis*. Helvetia.

P. Moschariae Vestergr. 1909. Micr. rar. sel., no. 1387. In fol. *Moschariae pinnatifidae*. Argentina.

P. nitidula Tranzsch. 1911. Mycoth. Rossica, No. 158, 159. In fol. *Polygoni alpini, Laxmanni*. Rossia.

P. pagana Arch. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 373. In fol. *Allii reticulati*. Colorado.

P. Pappiana Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 142. In fol. *Manisuris granularis*. Irythraea.

P. Phlogacanthi Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 143. In fol. *Phlogacanthi guttati*. India or.

P. Petasitis Vestergr. 1909. Micr. rar. sel., no. 1389. In fol. *Petasitis frigidae*. Columbia.

P. pistorica Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 372. In fol. *Baccharidis glomeruliflorae*. Florida.

P. pulvinata Massee, 1911. Kew Bull., 224. In fol. *Osyridicarpi natalensis*. Natal.

P. salinarum Vestergr. 1909. Micr. rar. sel., no. 1392. In fol. *Frankeniae triandrae*. Argentina.

P. Schirajewskii Tranzsch. 1911. Mycoth. Rossica, No. 109, 110. In fol. *Serratulae heterophyllae, centauroidis, radiatae, coronatae, xeranthemioides, Trautvetterianae, procumbentis*. Rossia, Hungaria, Suecia.

P. sibirica Tranzsch. 1911. Mycoth. Rossica, No. 160. In fol. *Polygoni alpini*. Sibiria.

P. sphenica Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 371. In fol. *Baccharidis sordescentis*. Mexiko.

Pyrenochaeta Aristolochiae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 352. In fol. *Aristolochiae Esperanzae.* Argentina.

P. cereicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 353. In ram. *Cerei Haenkeani.* Argentina.

P. Dichondrae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 353. In fol. *Dichondrae repentis.* Argentina.

P. Heliettae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 353. In fol. *Heliettae cuspidatae.* Argentina.

P. leptospora Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 354. In fol. *Lauraceae* spec. Argentina.

P. orchidophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 354. In fol. *Isochili linearis.* Argentina.

Pyrenopeziza Araliae v. Höhn. 1911. Rehm, Ascom., no. 1928; Annal. Mycol., IX, 286. In petiol. *Araliae papyriferae.* Java.

P. Dearnessii Rehm, 1911. Ascom., no. 1928; Annal. Mycol., IX, 286. In caul. *Apocyni androsaemifolii.* Kanada.

Pyrenophora Brizae C. Mass. 1911. Annal. Mycol., IX, 250. In fol. *Brizae mediae.* Italia.

Pythium Haplomitri Lilienfeld, 1911. Bull. Acad. d. Sci. Cracovie, Sér. B, 315. In rhizom. *Haplomitrii Hookeri.* Karpathen.

Pyxidiophora asterophora (Tul.) Maire, 1911. Annal. Mycol., IX, 316. (syn. *Hypomyces asterophorus* Tul.)

P. fusispora (Tul.) Maire, 1911. Annal. Mycol., IX, 317. (syn. *Hypomyces fusisporus* Tul.)

Ramularia Fumariae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 420. In fol. *Fumariae capreolatae.* Argentina.

R. hedericola Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 21. In fol. *Hederae Helicis.* Texas.

R. leptospora Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 420. In fol. *Rumicis pulchri.* Argentina.

R. Momordicae Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 22. In fol. *Momordicae balsaminae.* Texas.

R. Vincae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 187. In fol. *Vincae mediae.* Lusitania.

Ramulariopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 421. *(Mucedineae.)*

R. Cnidoscoli Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 422. In fol. *Cnidoscoli cnicodendri.* Argentina.

Rehmiomyces profusus Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 404. In ram. *Cajani indici.* India or.

Rhabdospora antarctica Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 390. In thall. *Theloschistidis* spec. Nova Orcadas.

R. Ephedrae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 390. In ram. *Ephedrae americanae.* Argentina.

R. Ipomoeae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 183. In sarm. *Ipomoeae* spec. Lusitania.

R. Physostegiae Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 38. In caul. *Physostegiae virginianae.* America bor.

R. sinensis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 391. In ram. *Wistariae sinensis.* Argentina.

R. venenosa Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 391. In caul. *Daturae Stramonii.* Argentina.

Rhamphoria icterodes (Riess) Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 250. (syn. *Sphaeria icterodes* Riess.)

Rhinocladium Lesnei Vuill. 1910. Bull. des séanc. Soc. Sci. Nancy, 15. E tumore pedis extractus. Madagascar.

Rhinotrichum bicolor Sumstine, 1911. Mycologia. III, 50. Ad trunc. emort. America bor.

R. subferruginosum Sumstine, 1911. Mycologia, III, 47. Ad cort. Jamaika.

R. tenerum Sumstine, 1911. Mycologia, III, 51. Ad trunc. emort. Louisiana.

Rhodosticta Woronichin, 1911. Bull. Jard. impér. bot. St. Pétersbourg, XI. *(Deuteromycet.)*

R. Caraganae Woronichin. 1911. l. c. In fol. *Caraganae fruticis.* Rossia.

Rhopalocystis Grove, 1911. Journ. Econ. Biol., VI, 40. *(Mucoraceae.)*

R. antacustica (Cram.) Grove, 1911. l. c., p. 41. (syn. *Sterigmatocystis antacustica* Cram.)

R. carbonaria (Bain.) Grove, 1911. l. c., p. 41. (syn. *Sterigmatocystis carbonaria* Bain.)

R. fusca (Bain.) Grove, 1911. l. c., p. 41. (syn. *Sterigmatocystis fusca* Bain.)

R. nigra Grove 1911. l. c., p. 40. (syn. *Aspergillus niger* v. Tiegh., *Sterigmatocystis nigra* v. Tiegh.)

R. phacocephala (Sacc.) Grove, 1911. l. c., p. 41. (syn. *Sterigmatocystis phaeocephala* Sacc.)

Rhytisma acerinum (Pers.) Fr. var. *australe* Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 250. In fol. *Aceris obtusifolii.* Ins. Cypri.

R. himalense Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 377. In fol. *Ilicis? dipyrenae.* India or.

Rickia Berlesiana (Baccar.) Paoli, 1911. Redia, VII, 288. (syn. *Rhacomyces Berlesiana* Baccar.)

R. Coleopterophagi Paoli, 1911. Redia, VII, 286. Super *Coleopterophagus procerus.* India or.

R. javanica Paoli, 1911. Redia, VII, 285. Super *Pachylaelaps spectabilis.* Java.

R. minuta Paoli, 1911. Redia, VII, 287. Super *Holocaeleno rotunda.* America centr.

Robillarda americana Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 367. In fol. *Gleditschiae triacanthi.* Argentina.

R. scutata Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 153. In fol. *Mimosopsidis hexandrae.* India or.

Rosellinia dolichospora Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 145. In culm. *Phragmitis Karkae.* Ins. Philippin.

R. fusispora Kirschst. 1911. Krypt-Fl. Brandbg., VII, 213. In fol. gramin. et hymen. *Lenzitis betulinae.* Marchia.

R. tunicata Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 217. In lign. *Quercus.* Marchia.

R. Mangiferae Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 405. In cort. *Mangiferae indicae.* India or.

Russula excentrica Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 61. In silvis. Missouri.

R. mexicana Burlingh. 1911. Mycologia, III, 26. Ad terr. Mexiko.

Saccardaea argentinensis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 450. Ad rad. putrescent. Argentina.

Saccharomyces Cicadarum Sulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, XIV. Stück. In larvis *Cicadae ormi*. Bohemia.

S. Macropsidis-lanionis Sulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, III. Stück. In larv. *Macropsidis lanionis*. Bohemia.

S. Pseudococci-farinosi Sulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, XIV. Stück. In larv. *Pseudococci farinosi*. Bohemia.

Saccobolus citrinus Boud. et Torr. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 131. In fimo vaccino. Lusitania.

Sarcopodium Saccardianum Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 28. In trunc. emort. Italia.

Sarcoscypha minuscula Boud. et Torr. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 128. Ad ram. *Juniperi, Thuyae*. Lusitania.

Sarcoxylon aurantiacum Pat. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 331. In ligno emortuo. Nova Caledonia.

Schenella Macbr. 1911. Mycologia, III, 39. *(Myxomycet.)*

S. simplex Macbr. 1911. Mycologia, III, 39. Ad lign. *Pini*. California.

Schizosaccharomyces Aphalarae-calthae Sulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, III. Stück. In larv. *Aphalarae calthae*. Bohemia.

S. Chermetis-abietis Sulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, III. Stück. In larv. *Chermetis abietis*. Bohemia.

S. Chermetis-strobilobii Sulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, III. Stück. In larv. *Chermetis strobilobii*. Bohemia.

S. Psyllae-Foersteri Sulc, 1911. Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, III. Stück. In larv. *Psyllae Foersteri*. Bohemia.

Schizothyrium annuliforme Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 376. In fol. *Aceris oblongi*. India or.

Schrocteria Bornmülleri P. Magn. 1911. Mitteil. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXVIII, 64. In fruct. *Veronicae bilobae*. Syria.

Scirrhia scriata Syd. et Butl. Annal. Mycol., IX, 402. In fol. *Bambusae* spec. India or.

Sclerophoma endogenospora Laubert, 1911. Gartenflora, LX, 133. (syn. *Pseudodiscula endogenospora* Laubert).

S. Mali Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 146. In ram. *Piri Mali*. Germania.

S. Myricae Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 282. In ram. *Myricae Gales*. Hamburg.

S. pityella (Sacc.) Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 281. (syn. *Phoma pityella* Sacc.)

Scleroplea Aurantiorum Rehm, 1911. Pomona College, Journ. Econ. Bot., 105. In fol. *Citri Aurantii*. California.

Scleropycnis Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 278. *(Sphaeropsideae.)*

S. abietina Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 278. Ad ram. *Abietis excelsae*. Germania.

Sclerotiopsis Allescheriana (P. Henn.) Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 284. (syn. *Phoma Allescheriana* P. Henn.)

S. Jaapiana Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 284. In ram. *Myricae Gales*. Hamburg.

S. piceana (Karst.) Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 284. (syn. *Phoma piceana* Karst.)

S. protracta (Sacc.) Died. 1911. Annal. Mycol., IX, 284. (syn. *Phomopsis protracta* Sacc.)

Sclerotium aschersonioides Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 466. In fol. *Myrtaceae* spec. Argentina.

S. oicophilum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 466. Ad trabes fabrefactas. Argentina.

S. pseudoerysiphe Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 467. In fol. *Trixidis fructescentis.* Argentina.

S. ramulicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 467. In ram. *Loganiaceae* spec. Argentina.

S. Rolfsii Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 257. In caul. *Solani tuberosi, Lycopersici, Melongenae, Pisi, Cucumeri, Chrysanthemi, Capsici, Rhei, Fabac. Batatae, Citrulli, Betae, Arachidis, Violae, Brassicae, Amaranti, Hydrangeae. Desmodii, Erigerontis, Erechthitis, Ambrosiae, Fici.* Florida.

Scolecotrichum graminis Fuck. var. *brachypoda* Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 436. In fol. *Hordei jubati, Bromi unioloidis.* Argentina.

Scutula pleiospora Vouaux, 1911. Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII, Mém. 22, p. 72. In thall. *Ramalinae Bourgaeanae.* Teneriffa.

Solenosporium bufonicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 458. Ad corp. *Bufonis murini.* Argentina.

S. glaeosporioides Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 458. In ram. *Pircuniae dioicae.* Argentina.

S. lichenicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 459. In thall. *Candelariae parietinae.* Argentina.

Sepedonium lanuginosum (Miehe) Griff. et Maubl. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 70. (syn. *Thermomyces lanuginosus* Miehe.)

Septocylindrium Cynarae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 429. In fol. *Cynarae Scolymi.* Argentina.

Septogloeum linicola Speg. 1910. Mycet. Argent, V, 409. In caul., fol. *Lini usitatissimi.* Argentina.

Septonema eucalypticola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 438. In fol. *Eucalypti globuli.* Argentina.

S. orchidophilum Speg. 1910. Mycet. Argent, V, 438. In scap. floral. *Oncidii* spec. Argentina.

S. Smilacinum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 439. In ram. *Smilacis campestris.* Argentina.

Septoria Aceris-macrophylli Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 62. In fol. *Aceris macrophylli.* America bor.

S. Allii-striatelli Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 378. In fol. *Allii striatelli.* Argentina.

S. ambrosiicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 379. In fol. *Ambrosiae scabrae.* Argentina.

S. andropogonicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 379. In fol. *Andropogonis condensati.* Argentina.

S. angustissima Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 62. In fol. *Maclurae pomiferae.* America bor.

S. Arjonae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 379. In fol. *Arjonae longifoliae.* Argentina.

S. Betulae-odoratae Bub. et Vleug. 1911. Svensk. Bot. Tidskr., V, 348. In fol. *Betulae odoratae.* Suecia.

S. Blumenbachiae Speg. 1911. Mycet. Argent., V, 380. In fol. *Blumenbachiae urentis.* Argentina.

Septoria bromivora Speg. 1911. Mycet. Argent., V, 380. In fol. *Bromi* spec. Argentina.

S. Calaminthae C. Mass. 1911. Annal. Mycol., IX, 252. In fol. *Calaminthae officinalis.* Italia.

S. calycophylli Speg. 1911. Mycet. Argent., V, 381. In fol. *Calycophylli multiflori.* Argentina.

S. cirrosae Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 143. In fol. *Clematidis cirrosae.* Italia.

S. Commersoniana Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 381. In fol. *Cerastii humifusi.* Argentina.

S. dryophila Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 144. In fol. *Quercus Ilicis.* Italia.

S. Fabletiana Speg. 1910. Mycet Argent., V, 382. In fol. *Convolvuli Soldanellae.* Argentina.

S. ficarioides Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 62. In fol. *Ranunculi Cymbalariae.* Nebraska.

S. Gaillardia Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 382. In fol. *Gaillardiae Donianae.* Argentina.

S halophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 382. In fol. *Hordei halophili.* Argentina.

S. humulina A. Bond. 1910. Journ. f. Pflanzenkr. St. Petersbourg, 34. In fol. *Hederae Helicis.* Rossia.

S. hymeranthi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 383. In fol. *Hymeranthi runcinati.* Argentina.

S. Jatrophae Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 9. In fol. *Jatrophae stimulosae.* Texas.

S. Jujubae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 184. In fol. *Zizyphi Jujubae.* Lusitania.

S. Kennedyae Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 184. In fol. *Kennedyae* spec. Lusitania.

S. jussieuicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 383. In fol. *Jussieuae montevideensis.* Argentina.

S. lanaria Fairm. 1911. Annal. Mycol., IX, 151. In fol. *Antennariae plantaginifoliae.* America bor.

S. laxa Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 383. In fol. *Panici laxi.* Argentina.

S. loranthicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 384. In fol. *Loranthi ligustrini.* Argentina.

S. macrostoma Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 384. In fol. *Phalaridis canariensis.* Argentina.

S. marginata Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 8. In fol. *Rulacis texanae.* Texas.

S. Mutisiae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 385. In fol. *Mutisiae subspinosae.* Argentina.

S. Oleae Pollacci, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 28. In fol. *Oleae europaeae.* Italia.

S. pertusa Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 9. In fol. *Sorghi halepensis.* Texas.

S. samarae Peck, 1911. Bull. 159 N. York State Mus., 63. In fruct. *Aceris Negundinis, grabri.* Colorado.

Septoria Selloi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 385. In fol. *Senecionis Selloi.* Argentina.

S. Serebrianikowii Sacc. 1911. Annal. Mycol., II, 252. In fol. *Astragali Onobrychidis.* Rossia.

S. Silenes-nutantis C. Mass. 1911. Annal. Mycol., IX, 252. In fol. *Silenes nutantis.* Italia.

S. solanophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 386. In fol. *Solani verbascifolii.* Argentina.

S. succisicola Sacc. var. *intermedia* Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 252. In fol. *Succisae.* Gallia.

S. talae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 387. In fol. *Celtidis talae.* Argentina.

S. thalassica Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 387. In fol. *Distichlidis thalassicae* Argentina.

S. Urvilleana Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 387. In fol. *Panici Urvilleani.* Argentina.

Septothyrella v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 393. (syn. *Asterothyrium* P. Henn., non Müll.-Arg.)

Sillia betulina Bub. et Vleug. 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, 334. In ram. *Betulae odoratae.* Suecia.

Sirococcus Calycanthi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 355. In ram. *Calycanthi floridi.* Argentina.

S. Cycadis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 356. In fol. *Cycadis revolutae.* Argentina.

S. Echii Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 356. In caul. *Echii plantaginei.* Argentina.

S. mendozanus Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 356. In ram. *Artemisiae mendozanae.* Argentina.

Sirocyphis Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 188. *(Deuteromycet.)*

S. nivea Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 188. In caul. *Pedicularis racemosae.* Colorado.

Sirodesmium catamarcae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 445. Ad tigilla putrescentia. Argentina.

Sirodothis Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 187. *(Pyrenomycet.)*

S. Populi Clements, 1911. Minnesota Bot. Stud., IV, Part II, 188. In ram. *Populi tremuloidis.* Colorado.

Sorolpidium Němec, 1911. Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 48. *(Chytridiaceae.)*

S. Betae Němec, 1911. l. c. p. 48. In rad. *Betae vulgaris.* Bohemia.

Sorosphaera graminis Schwartz, 1911. Ann. of Bot., XXV, 270. In rad. *Poae annuae.* Britannia.

Spermoedia Rolfsii (Stev. et Hall) Seaver, 1911. Mycologia, III, 222. (syn. *Claviceps Rolfsii* Stev. et Hall.)

S. Stevensii Seaver, 1911. Mycologia, III, 222. (syn. *Claviceps Paspalii* Stev. et Hall.)

S. Tripsaci (Stev. et Hall.) Seaver. Mycologia, III, 223. (syn. *Claviceps Tripsaci* (Stev. et Hall.)

Sphacelia scirpicola Ferd. et Wge. 1911. Biol. Arb., II. til., E. Warming, 281. In culm. *Scirpi.* Dania.

Sphaceliopsis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 457. *(Deuteromycet.)*

S. cypericola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 457. Ad anthelas *Cyperi vegeti.* Argentina.

Sphacelotheca valesiaca Schellenberg, 1911. Brandpilze d. Schweiz, 61. In culm. *Stipae pennatae.* Helvetia.

Sphaerella baldensis C. Mass. 1911. Annal. Mycol., IX, 250. In fol. *Salicis arbusculae.* Italia.

S. bambusina Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 407. In fol. *Bambusae* spec. India or.

S. Ficus Trav. et Spessa, 1911. Bol. Soc. Broter., XXV, 171. In fol. *Fici macrophyllae.* Lusitania.

S. vogesiaca Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 556. In calam. *Junci conglomerati.* Hohneck Vogesorum.

Sphaerocolla argentinensis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 454. Ad corp. *Dactylopii citricoli* in Citro Aurantio. Argentina.

S. citrina Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 455. Ad rad. *Pini maritimae.* Argentina.

Sphaeromyces Delphinii Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 63. In caul. *Delphinii occidentalis.* Utah.

S. patagonicus Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 455. Ad fuct. *Cerasi duracinae.* Argentina.

Sphaeropsis cereicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 361. In cladod. *Cerei triangularis.* Argentina.

S. Eriobotryae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 362. In fol. *Eriobotryae japonicae.* Argentina.

S. evonymella Trav. et Migl. 1911. Fl. Micol. Prov. Venezia, 13. In ram. *Evonymi japonicae.* Italia.

S. hippocastanea Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 23. In ram. *Aesculi Hippocastani.* Italia.

S. melanconioides Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 64. In ram. *Ailanthi glandulosae.* Kansas.

S. mimosicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 362. In ram. *Mimosae polycarpae.* Argentina.

S. mulinicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 362. In ram. *Mulini proliferi, spinosi.* Argentina.

S. Photiniae Trav. et Migl. 1911. Fl. Micol. Prov. Venezia, 13. In fol. *Photiniae serrulatae.* Italia.

S. pinicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 362. In acub. *Pini insignis.* Argentina.

S. Sarmientoi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 363. In pericarp. fruct. *Bulnesiae Sarmientoi.* Argentina.

S. Smilacis var. *latispora* Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 39. In ram. *Smilacis hispidae.* America bor.

S. tumefaciens Hedges, 1911. Phytopathology, I, 65. In ram. *Citri hystricis* var. *acidae* et *C. Aurantii.* Jamaika.

Sphaerosporium argentinense Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 451. Ad ram. putrescent. Argentina.

Sphaerostilbe cinerascens P. Henn. 1909/10. Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, XXIII, 63. In ram. Java.

S. placenta Theiss. 1911. Annal. Mycol., IX, 55. Ad lign. corticat. Brasilia.

Sphaerulina Aucubae Shirai et Hara, 1911. Bot. Mag. Tokyo, XXV, 72. In fol. *Aucubae japonicae.* Japonia.

Spicaria Aphodii Vuill. 1910. Bull. des séanc. Soc. Sci. Nancy, 24. In corpore *Aphodiorum*. Gallia.

S. verticillioides Fron, 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 485. In chrysalidis *Cochylis ambiguellae*. Gallia.

Sporidesmium Sacchari Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 443. In culm. *Sacchari officinarum*. Argentina.

Sporotrichum antarcticum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 416. In thall. *Theloschistidis* ad saxa. Orcadas australes.

S. chryseum Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 64. In hymen. *Fomes conchati*. America bor.

Staganospora cornuligera Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 371. In culm. *Boutelouae lophostachyae*. Argentina.

St. gigantea Heald et Wolf, 1911. Mycologia, III, 9. In fol. *Agaves americanae*. Texas.

St. heterospora Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 253. In ram. *Ampelopsidis quinquefolii*. America bor.

St. Hyalidis Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 372. In ram. *Hyalidis argentcae*. Argentina.

St. maritima Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 557. In fol. *Scirpi maritimi*. Ins. Sylt.

St. Opuntiae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 372. In ram. *Opuntiae aurantiacae*. Argentina.

St. Suaedae Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 557. In fol. *Suaedae maritimae*. Ins. Sylt.

Stemonitis ferruginea var. *violacea* G. List. 1911. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II. Jura.

St. ferruginea Ehrbg. var. *Smithii* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 150. (syn. *St. Smithii* Macbr., *St. subclavata* Zoll.).

St. herbatica Peck var. *confluens* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 148. Ad fol. Britannia, Ceylon, Connecticut.

St. splendens Rost. var. *flaccida* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 146. (syn. *Comatricha flaccida* Morg., *Stemonitis Tubulina* Alb. et Schw., *Dermodium fallax* Nees).

var. *Webberi* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 146. (syn. *St. Webberi* Rex).

Stemphylium Citri Patters. 1911. U. S. Dep. Agric. Bur. Plant Ind. Bull. 171. In fruct. *Citri*. America bor.

Sterigmatocystis flavipes Bain. et Sart. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 90. In fimo equino. Gallia.

St. ochroleuca Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 434. In fol. *Galii Relbun*. Argentina.

Stigmatea bullata Syd. 1911. Leafl. Philippin. Bot., IV, 1154. In fol. *Schefflerae mindaensis*. Ins. Philippin.

Stigmina xanthoxylicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 443. In fol. *Fagarae (Xanthoxyli)* spec. Argentina.

Stilbum coccophilum Sacc. 1910. Bull. Ort. Bot. Palermo, IX, 144. Ad *Ceroplastes Rusci*. Italia.

St. Kermesi Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 447. Ad trunc. putrescent. Argentina.

St. Torrendianum Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 256. In fungis putrescent. Lusitania.

Strickeria melanospora Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 269. In cort. *Pruni Cerasi.* Marchia.

St. Rathenowiana Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 270. (syn. *Pleospora ligni* Kirschst.)

Synchaetophagus Apstein, 1911. Wiss. Meeresuntersuch. Kiel a. Biol. Anst. Helgoland, N. F., XII, 163. *(Phycomycet.)*

S. balticus Apstein, 1911. l. c., 163. In corp. *Synchaetae monopus.* Ostsee.

Taphrina andina Palm, 1909. Svensk Bot. Tidskr., III, Heft 2, p. 193. In fol. *Pruni salicifoliae.* Ecuador.

T. maculans Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 39. In fol. *Curcumae longae, Zingiberis Casumunar.* India or.

T. rhomboidalis Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 373. In frond. *Pteridis quadriauritae.* India or.

Teichospora capnodioides Arnaud, 1911. Ann. l'Ecole Agric. Montpell., 2. sér., X, 323. In cort. *Populi albae.* Gallia.

T. Salicis Arnaud, 1911. Ann. l'Ecole Agric. Montpell., 2. sér., X, 324. In ram. *Salicis cinereae.* Gallia.

Thyridaria californica Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 365. In ram. *Umbellulariae californicae.* California.

T. tarda Bancroft, 1911. Departm. Agric. Fed. Malay Stat., Bull. no. 9. In ram. *Heveae brasiliensis, Theobromae Cacao.* India or.

Thyridium tuberculatum Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 365. In ram. *Ceanothi* spec. California.

Thyrococcum humicola Buchanan, 1911. Mycologia, III, 3. In dextrose agar pulvere terrae humosae infecta. America bor.

Thyrostroma v. Höhn. 1911. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, CXX, Abt. I, 472. *(Tuberculariaceae.)*

T. compactum (Sacc.) v. Höhn. 1911. l. c., p. 472. (syn. *Coryneum compactum* Sacc., *Steganosporium compactum, Thyrococcum compactum* [Sacc.] v. Höhn.)
var. *Tiliae* (Sacc.) v. Höhn. 1911. l. c., p. 472. (syn. *Steganosporium compactum* var. *Tiliae* Sacc.)

T. Kosaroffii (Briosi) v. Höhn. 1911. l. c., p. 472. (syn. *Steganosporium Kosaroffii* Briosi, *Thyrococcum Sirakoffii* Bubák.)

T. Mori (Nomura) v. Höhn. 1911. l. c., p. 472. (syn. *Coryneum Mori* Namura.)

Torula fumaginea Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 431. In fol. *Zuccagniae punctatae.* Argentina.

T. Molischiana Zikes, 1911. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXX, 634. Germania.

Torrendiella Boud. 1911. Bull. Soc. Mycol. France, XXVII, 133. *(Discomycet.)*

T. ciliata Boud. 1911. Bull. Soc. Mycol. France, XXVII, 133. Ad ram. Lusitania.

Trabutia ambigua Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 411. In fol. *Eugeniae Jambolanae.* India or.

Trematosphaeria euganea Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 21. In putam. *Persicae vulgaris.* Italia.

Trichia Botrytis Pers. var. *lateritia* Lister, 1911. Monogr. Mycetozoa, 217. (syn. *T. lateritia* Lév., *T. Decaisneana* De By.)

Trichoderma Corfecianum Sacc. 1911. Annal. Mycol., IX, 254. Ad cort. *Abietis.* Gallia.

Tricholoma personatum var. *compactum* Petersen, 1911. Danske Agaricaceer, II, Dania.

Trichosphaeria angularis Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandenbg., VII, 203. In ram. *Quercus*. Marchia.

T. macularis Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 402. In fol. vivis. Idia or.

Trichospora pseudostromatica Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 370. In ram. *Convolvuli fruticosi*. Turkestania.

Trichosporella sanguinea Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 145. In cort. Kamerun.

Trichothecium subgriseum Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 39. Ad trunc. *Betulae luteae, Aceris sacchari*. America bor.

Triposporium patavinum Gaia, 1911. Fl. Micol. Prov. Padova, 25. In ram. *Taxi baccatae*. Italia.

Trullula atro fuliginea Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 407. In sarment. *Vitis viniferae*. Argentina.

T. nigerrima Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 407. In cladod. *Ripsalidis Lorentzianae*. Argentina.

Tubercularia eryngiicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 456. In fol. *Eryngii pandanifolii*. Argentina.

T. Fici Edgert. 1910. Phythopathology, I, 16. In ram. *Fici Caricae*. Louisiana, Amer. bor.

Tuberculina andina Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 452. In aecidio in fol. *Euphorbiae portulacoidis*. Argentina.

T. Nomuriana Sacc. 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 38. In fol. *Astragali sinici*. Japonia.

T. pracandina Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 452. In aecido in fol. *Senecionis Mendozini*. Argentina.

T. prosopidicola Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 452. In ram. *Prosopidis*. Argentina.

Uredo Homeriae Bubák, 1911. Annal. Mycol., IX, 143. In fol. *Homeriae* spec. Africa austr.

U. gladioli-Buettneri Bubák, 1911. Annal. Mycol., IX, 143. In fol. *Gladioli Buettneri*. Togo.

Urnula lusitanica Torr. et Boud. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 130. Ad ram. Lusitania.

U. Torrendi Boud. 1911. Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 129. Ad fruct. *Eucalypti*. Lusitania.

Urocystis Allii (Beltrani) Schellenberg, 1911. Brandpilze d. Schweiz, 141. In fol. *Allii* spec. Helvetia, Italia.

Uromyces aemulus Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 373. In fol. *Allii brevistyli*. Wyoming.

U. agnatus Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 378. In fol. *Jatrophae stimulosae*. America bor.

U. argutus Kern, 1911. Torreya, XI, 214. In fol. *Spartinae glabrae*. Florida.

U. Baccarinii Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 142. In fol. *Wedeliae* spec. Erythraea. (syn. *U. Wedeliae* Baccar.)

U. carpathicus Namysl. 1911. Kosmos, 293. In fol. *Geranii phaei*. Galicia.

U. fallens (Desm.) Kern, 1911. Phythopathology, I, 6. (syn. *Uredo fallens* Desm.)

U. Gouaniae Kern, 1911. Mycologia, III, 290. In fol. *Gouaniae domingensis*. Guatemala.

Uromyces major Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 377. In fol. *Muhlenbergiae* spec. Mexiko.

U. mysticus Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 377. In fol. *Hordei jubati.* America bor.

U. Plantaginis Vestergr. 1909. Micr. rar. sel., no. 1408. In fol. *Plantaginis tubulosae.* Argentina.

U. probus Arth. 1911. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 376. In fol. *Olsynii grandiflori* (*Sisyrinchi grandiflori*). Columbia.

U. seditiosus Kern, 1911. Torreya, XI, 212. I. In fol. *Plantaginis aristatae, eriopodae, Purshii, Rugelii, Tweedyi, virginianae.* II, III. In fol. *Aristidae basirameae, dichotomae, oliganthae, purpurascentis.* America bor.

Urophiala Vuill. 1910. Bull. des séanc. Soc. Sci. Nancy, 41. (*Hyphomycet.*)

U. mycophila Vuill. 1910. l. c., p. 41. In subere inter mucedines. Gallia.

Urophlyctis Lathyri Palm 1911. Svensk Bot. Tidskr., V, Heft 3, p. 353. In caul. et petiol. *Lathyri montani.* Lapponia.

Ustilaginoidella Essed, 1911. Ann. of Bot., XXV, 343.

U. graminicola Essed, 1911. Ann. of Bot., XXV, 364. In fol. *Oryzae sativa.* Guiana.

U. musaeperda Essed, 1911. Ann. of Bot., XXV, 343. In fol. *Musae.* America centr.

U. oedipigera Essed, 1911. Ann. of Bot., XXV, 363, In fol. *Musae.* Surinam.

Ustilago erythraeensis Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 144. In ovar. *Manisuri granularis.* Erythraea.

U. flagellata Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 144. In spicis *Rottboelliae exaltatae.* Ins. Luzon.

U. paradoxa Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 144. In ovar. *Panici frumentacei.* India or.

U. Polyatridis Massee, 1911. Kew Bull., 224. In ovar. *Polyatridis praemorsae* Malacca.

U. Trichopterygis Massee, 1911. Kew Bull., 224. In ovar. *Trichopterygis hordeiformis.* Nigeria.

U. vastatoria Massee, 1911. Kew Bull., 224. In fol. *Panici* spec. Baghirmi Africa trop.

Valsa Ceanothi Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 365. In ram. *Ceanothi* spec. California.

V. (*Euvalsa*) *Corchori* Syd. et Butl. 1911. Annal. Mycol., IX, 412. In ram. *Corchori* spec. India or.

V. decorticans (Fr.) Nke. var. *Circassica* Rehm, 1910. Ascom. exs., 1914. In ram. *Carpini Betuli.* Kaukasus.

V. Symphoricarpi Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 365. In ram. *Symphoricarpi occidentalis.* Dakota, Amer. bor.

Valsaria hypoxyloides Rehm, 1911. Rick, Fg. austro-amer., no. 347. In ram. Brasilia.

Velocoprinus albofasciatus Ade, 1911. Mitteil. bayer. bot. Ges., II, 372. Ad terr. Bavaria.

Vermicularia beneficiens Peck, 1911. Bull. 150 N. York Stat. Mus., 40. In caul. *Sedi purpurei.* America bor.

V. Jatrophae Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 354. In fol. *Jatrophae macrocarpae.* Argentina.

Vermicularia poiophila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 365. In culm. *Chloridis*, fol. *Calamagrostidis*. Argentina.

V. pomicola Peck, 1911. Bull. 150 N. York State Mus., 41. In fruct. *Piri Mali*. America bor.

Verticillium aerugineum Speg. 1910. Mycet. Argent,, V, 420. In corp. *Gromphas Lacordairei*. Argentina.

V. palmigenum Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 419. In rhach. *Phoenicis canariensis*. Argentina.

Vizella Guilielmi Rehm, 1911. Rick, Fg. austro-amer., no. 320. In fol. *Soroceae ilicifoliae*. Brasilia.

Volvariopsis Murrill, 1911. Mycologia, III, 280. (syn. **Volvaria** Fr., nec DC.)

V. Bakeri Murrill, 1911. Mycologia, III, 281. Ad trunc. *Musae*. Cuba.

V. bombycina (Schaeff.) Murrill, 1911. Mycologia, III, 281. (syn. *Volvaria bombycina* Schaeff.)

V. cubensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 281. Ad trunc. *Musae*. Cuba.

V. Earlei Murrill, 1911. Mycologia, III, 282. Ad trunc. *Musae*. Cuba.

V. jamaicensis Murrill, 1911. Mycologia, III, 281. Ad trunc. Jamaika.

Volutella obtusipila Speg. 1910. Mycet. Argent., V, 456. In caul. *Martyniae luteae*. Argentina.

V. Vincae Fairm. 1911. Annal. Mycol., IX, 148. In fol. *Vincae minoris*. America bor.

Xylaria excelsa Syd. 1911. Annal. Mycol., IX, 418. Ad terr. India or.

X. morchelliformis Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 371. Hawaii.

X. tridactyla Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 363. Mexiko.

Zignoëlla lentzkeana Kirschst. 1911. Krypt.-Fl. Brandbg., VII, 239. In cort. *Ulmi* spec. Marchia.

Z. subtilissima Rehm, 1911. Annal. Mycol., IX, 81. In ram. *Hederae Helicis*. Austria infer.

Z. (Trematosphaeria) Ybbsitzensis Strasser, 1911. Annal. Mycol., IX, 82. Ad lign. Austria infer.

Zoophagus Sommerstorff, 1911. Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 372. (*Phycomycet.*)

Z. insidians Sommerstorff, 1911. l. c., p. 372. Inter Algae. Austria.

Zyposporium oscheoides fa. *Evonymi* Bianchi, 1911. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 317. In fol. *Evonymi japonicae*. Italia.

IV. Allgemeine und spezielle Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1911.*)

Referent: Walther Wangerin.

Inhaltsübersicht:

I. Handbücher, Lehrbücher, Unterricht (Allgemeines). Ref. 1—110.
II. Nomenklatur. Ref. 111—122.
III. Technische Hilfsmittel. Ref. 123—134.
IV. Keimung. Ref. 135—152.
V. Allgemeine Biologie. Ref. 153—366.
VI. Allgemeine Morphologie. Ref. 367—417.
VII. Allgemeine Systematik. Ref. 418—540.
VIII. Spezielle Morphologie und Systematik, nach den einzelnen Familien alphabetisch in folgenden Unterabteilungen geordnet:
A. Gymnospermae. Ref. 541—688.
B. Angiospermae.
1. Monocotyledones. Ref. 689—1251.
2. Dicotyledones. Ref. 1252—3011.
Autorenverzeichnis siehe am Schluss.

I. Handbücher, Lehrbücher, Unterricht (Allgemeines).

1. **Andrews, F. F.** Practical course in botany. With editorial revision by F. E. Lloyd. New York, Amer. Book Comp., 1911, 374 pp., 15 pl. and num. text. ill.

Eine Einführung in die Botanik, die, in dem Bestreben das Studium mit der praktischen Seite der Fragen in Connex zu bringen, hauptsächlich die verschiedenen Teile der höheren Pflanzen von morphologischen, physiologischen und ökonomischen Gesichtspunkten aus behandelt, ausserdem aber auch die Anpassungserscheinungen und die Cryptogamen berücksichtigt (nach Moore im Bot. Centrbl., CXIX, p. 513.)

2. **Arcangeli, G.** Compendio di Botanica. 5. ediz. Pisa 1911, 8°, 288 pp.

3. **Beck, G. von.** Wo Blumen stehen. Bilder aus der deutschen Pflanzenwelt. Wien 1911, 8°, 200 pp., mit 80 Naturaufnahmen.

*) Man beachte, dass die Geschichte der Botanik (einschliesslich Biographien, Bibliographie, botanische Gärten und Institute, Herbarien und Nekrologe) als eigenes Referat erscheint. Über Embryoentwickelung usw. ist unter „Anatomie", über Blütenbiologie das Hauptreferat über „Befruchtungs- und Aussäungseinrichtungen" nachzulesen.

Populäre, durch zahlreiche photographische Illustrationen begleitete Schilderungen aus der Pflanzenwelt des Riesengebirges, der Donauländer, Alpen u. a. m., durch die Verf. zum Naturgenuss durch Betrachtung der Flora und des Pflanzenlebens anregen möchte.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

4. **Bergen, J. Y. and Caldwell, O. W.** Practical botany. Boston 1911, 545 pp., ill.

Reich illustriertes Handbuch für einen auf ein Jahr berechneten Lehrgang in den Elementen der Botanik, unter Berücksichtigung auch der Ernährungslehre, der Pflanzenkrankheiten, Bastardierungslehre sowie auch gewisser Kapitel aus der angewandten Botanik.

5. **Bernary, E.** Die Erziehung der Pflanzen aus Samen. 2. Aufl. Berlin 1911, 8°.

Wertvolle, hauptsächlich für den Praktiker bestimmte Anleitung.

6. **Bernini, O.** Gli erbai. Casalmonferrato, Bibl. Ottavi, 1911, 8°, 81 pp.

Referat noch nicht eingegangen.

7. **Bertel, R.** Anleitung zu den botanischen Schülerübungen an Mittelschulen und verwandten Lehranstalten. Wien u. Leipzig, A. Hölder, 1911, 16°, 32 pp., mit 20 Textabb.

Nicht gesehen.

8. **Bessey, Charles E.** On the preparation of botanical teachers. (Science, 2. ser., XXXIII, 1911, p. 633—639.)

Die Ausführungen des Verf., die in vielfacher Hinsicht auch über den Rahmen der amerikanischen Verhältnisse hinaus von Interesse sind, beschäftigen sich mit den Gründen für den bestehenden Mangel an Lehrern der Botanik. Diese Gründe liegen nur zum Teil in äusseren Umständen, eine sehr massgebende Rolle spielt dabei auch der Gang des an der Hochschule erteilten Unterrichts. Vielfach wird das Ziel erstrebt, den Studenten in allen Einzeldisziplinen zu voller Ausbildung zu bringen, anstatt auf einen allgemeinen Überblick das Hauptgewicht zu legen und den Studenten so weit zu fördern, dass er zu selbständiger Tätigkeit und Weiterbildung befähigt ist. Auch sonst übt Verf. noch an manchen Punkten (Vernachlässigung des „field work" zugunsten der Arbeit im Laboratorium, Behandlung der Studenten u. a. m.) Kritik und entwickelt zum Schluss einen Plan für einen dreijährigen Hochschulkursus, der alles Grundlegende aus den Hauptdisziplinen umfasst und auch Systematik und Pflanzenkenntnis nicht vernachlässigt.

9. **Blaringhem, L.** Introduction à la botanique. (Rev. du Mois 1911; De la Méthode dans les Sciences, 2. sér., Paris 1911, 12°, p. 157—198.)

Vgl. unter „Geschichte der Botanik".

10. **Bornemann, F.** Die wichtigsten landwirtschaftlichen Unkräuter, ihre Lebensgeschichte und Methoden ihrer Bekämpfung. Berlin, P. Parey, 1910, kl. 8°, 134 pp., mit 35 Fig.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

11. **Boubier, M.** Internaciona biologial lexiko en ido, germana, franca, italiana ed hispana. (Internationales biologisches Lexikon in Ido, Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch.) Jena 1911, kl. 8°, 73 pp.

12. **Brandis, D.** Indian trees. 3. edit. London 1911, 8°, 800 pp., ill.

Siehe „Pflanzengeographie".

13. **Brucker, E.** Initiation botanique. Paris 1911, 12°, avec 235 fig.

14. **Caldwell, O. W.** The Product of our botanical teaching. (Science, n. s., XXXIII, 1911, p. 639—642.)

Verf. findet, dass im allgemeinen der botanische Unterricht sich heutzutage eines höheren Standes erfreut als je zuvor; wenn nichtsdestoweniger vielfach Unzufriedenheit herrscht, dann liegt es zum grossen Teil an der rapiden Entwickelung der Wissenschaft, wodurch die Aufmerksamkeit mehr als früher auf vorhandene Mängel gelenkt wird. Verf. unterzieht nun die gegenwärtige Praxis einer kritischen Betrachtung, deren Einzelheiten vorwiegend nur für die amerikanischen Verhältnisse von Interesse sind; drei Punkte werden dabei namentlich hervorgehoben:

1. die Frage nach dem allgemeinen Ziel des botanischen Unterrichts;
2. die ungleichmässige Vorbildung der Studenten;
3. die zu weitgehende Spezialisierung im Hochschulunterricht, worüber ein Überblick über die Fundamente der Gesamtwissenschaften, auf den es für einen künftigen Lehrer hauptsächlich ankommt, verloren geht.

15. **Cavers, F.** Practical botany. London 1911, 8°, 424 pp., ill.

16. **Clements, F. E.** Methods of botanical teaching. (Science, n. s., XXXIII, 1911, p. 642—646.)

Da Verf. hauptsächlich speziell amerikanische Verhältnisse im Auge hat, so kann auf die Einzelheiten seiner Ausführungen hier nicht eingegangen werden. Verf. legt den Hauptwert darauf, das Interesse des jungen Studenten zu fesseln, und legt daher auf die alltäglichen Beziehungen zwischen Menschen und Pflanzen das Hauptgewicht und will von hier aus in die Probleme des Pflanzenlebens einführen; auch betont Verf. die Notwendigkeit, dass sich im Lehrgang streng das Neue auf dem Vorangegangenen aufbaue und so eine allmähliche Vertiefung und Betrachtung von allgemeineren Gesichtspunkten erzielt werde.

17. **Colomb et Houlbert.** La botanique. Paris 1911, 8°, avec 606 fig.

18. **Coupin, H. et Boudret, E.** Botanique, accompagnée de nombreux dessins, photogravures, tableaux synoptiques, résumés, lectures. Nouvelle édition. Paris 1911, 12°, IV + 411 pp.

19. **Cowles, H. C.** Ecology. Vol. II. A textbook of botany for colleges and universities by members of the botanical staff of the University of Chicago. Chicago 1911, p. I—X, 485—964, fig. 700—1234.

Bildet den dritten Band eines Lehrbuches der Botanik (vgl. auch Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 21), und behandelt, unter Ablehnung teleologischer Gesichtspunkte, die Biologie der einzelnen Pflanzenorgane sowie gewisse allgemeine Kapitel wie Parasitismus und Saprophytismus, Symbiose, Vermehrung und Verbreitung usw.

20. **Dalitsch.** Pflanzenbuch, mit in den Text eingedruckten farbigen Abbildungen. 5. Aufl. Esslingen 1911, IV, XCVI, 250, XIX pp.

21. **Damseaux, A.** Les Plantes de la grande Culture. 3. édit. Namur 1911, 8°, 495 pp.

Nicht gesehen.

22. **Dannenberg, P.** Zimmer- und Balkonpflanzen. 2. Aufl. Leipzig, Quelle & Meyer, 1911, 8°, 171 pp., mit 1 Titelbild u. 38 Abb.

Die neue Auflage des als Anleitung zur häuslichen Pflanzenpflege erprobten und beliebten Büchleins hat an einigen Stellen Erweiterungen, an

einigen Kürzungen, sowie eine Bereicherung um ein Sachregister und mehrere neue Abbildungen erfahren.

23. **Dinand, A.** Taschenbuch der Giftpflanzen. Esslingen und München 1911, kl. 8°, 130 pp., 46 farb. Taf.

24. **Elliot, G. F. S.** Botany of today. London 1911, 352 pp., ill.

Nicht gesehen.

25. **Enriques, P.** Zoologia e Botanica ad uso delle Scuole Tecniche. Bologna 1910, VII, 433 pp., 8°, figg. e tav.

26. **Evans, E.** An intermediate Textbook of Botany. London, Longmans, Green and Co., 1911, 394 pp.

27. **Förster, K.** Winterharte Blütenstauden und Sträucher der Neuzeit. Bd. 5 von Webers Illustr. Gartenbibliothek. Leipzig 1911, 8°, 296 pp., 21 kol. Taf. u. 147 Textfig.

Hervorzuheben ist die reiche illustrative Ausstattung des Buches: 147 schwarze, nach Photographien gefertigte Abbildungen und 78 Farbentafeln, sämtlich nach Lumièreschen Farbenphotographien hergestellt. Der Inhalt ist wesentlich vom Standpunkt der Gartenkunst aus von Interesse.

28. **Gager, C. St.** The educational work of botanic gardens. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 73—85.)

29. **Graebner, Paul.** Schulgärten. (Gartenflora, LX, 1911, p. 89—93.)

Verf. weist zunächst auf die Schwierigkeiten hin, welche der Gründung von Schulgärten in grossen wie kleinen Orten teils aus pekuniären, teils aus anderen Gründen entgegenstehen; den Zentralgarten, wie er vielfach in grossen Städten zur Versorgung der gesamten Schulen mit Pflanzenmaterial eingerichtet ist, betrachtet Verf. mehr oder weniger als ein notwendiges Übel, weil einerseits diese Art der Pflanzenlieferung mancherlei Schwierigkeiten und Nachteile mit sich bringt, anderseits die meist weite Entfernung einen auch nur einigermassen regelmässigen Besuch des Gartens durch die Schüler unmöglich macht. Besser ist es, wenn sich mit der einzelnen Schule ein Garten verbinden lässt; es empfiehlt sich, denselben in biologischen Abteilungen und nicht etwa als systematischen Garten anzulegen. Wichtiger aber ist die richtige Ausnutzung des Raumes um die Schule herum, insbesondere der Ringpflanzung, wie sie vielfach zum Abschluss des Schulhofes dient; hier lässt sich nicht nur bei zweckentsprechender Auswahl eine grosse Zahl von Bäumen und Sträuchern anpflanzen, sondern meist wird sich auch eine ausreichende Menge von Stauden und ausdauernden Kräutern unterbringen lassen. Nicht nur für den Unterricht selbst bietet dieses Verfahren erhebliche Vorteile, sondern vor allem wirkt eine solche Anlage auch selbstbelehrend auf den Schüler ein, der zur täglichen Beobachtung aller Lebenserscheinungen der vorhandenen Pflanzen angeregt wird.

30. **Graebner, P.** Taschenbuch zum Pflanzenbestimmen. Stuttgart, Kosmos-Verlag, 1910, 8°, 185 pp., mit 376 Textabb., 11 farb. u. 6 schwarz. Tafeln.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

31. **Guilfoyle, W. R.** Australian plants, suitable for Gardens, Parks, Timber Reserves etc. Melbourne 1910, 478 pp., mit etwa 300 Illustrationen.

Nach einer Kritik im Victorian Naturalist, XXVII, No. 6, 1911, p. 202, wird das Werk in keiner Weise der gestellten Aufgabe gerecht und ist für Pflanzenliebhaber, die den Anbau australischer Gewächse zu pflegen wünschen,

wertlos, weil es einerseits den Kreis der aufgenommenen Arten viel zu weit zieht, anderseits keine ausreichenden Hinweise für die Kultur gibt, endlich die Illustrationen mit wenigen Ausnahmen unklar sind und die dargestellten Arten kaum erkennen lassen, auch die Behandlung der Vernaculärnamen nicht dem gegenwärtigen Stande der Kenntnis entspricht.

32a. **Hampel, C.** Die deutsche Gartenkunst. 2. Aufl. Leipzig 1911.

Siehe „Hortikultur".

32b. **Hampel.** Handbuch der Frucht- und Gemüsetreiberei. 3. Aufl., bearbeitet von F. Kunert. Berlin, P. Parey, 1911, 8°, 286 pp., mit 83 Textabb.

Siehe „Hortikultur".

33. **Handbuch für Naturfreunde.** 1. Band: Eine Anleitung zur praktischen Naturbeobachtung auf den Gebieten der Meteorologie, Geologie, Botanik und Blütenbiologie. In Verbindung mit Prof. Dr. Heineck, Dr. R. Karzel, Dr. E. Meyer und Prof. Dr. Weber herausgeg. von K. C. Rothe und Dr. Chr. Schroeder. Stuttgart, Kosmos, Franckhsche Verlagsh., 1911, 285 pp., ill.

Nicht gesehen.

34. **Harshberger, J. W.** Phytogeographical Survey of North America. („Die Vegetation der Erde", herausgeg. von A. Engler u. O. Drude, Bd. XIII, Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1911, 8°, LXIII u. 790 pp., m. 18 Taf., 1 Karte u. 32 Textfig.)

Vor allem wegen der beigefügten Illustrationen, von denen die Tafeln vorwiegend Vegetationsbilder, die Textfiguren Abbildungen von Einzelpflanzen (Habitus, vielfach auch Blütenanalysen) zeigen, verdient das Werk auch in systematischer Hinsicht Beachtung. Man vgl. im übrigen die ausführliche Besprechung unter „Pflanzengeographie".

35. **Heering, W.** Leitfaden für den naturgeschichtlichen Unterricht. II. Teil für die mittleren Klassen. Berlin 1911, 8°, VIII, 410 pp., mit 473 Textabb. u. 16 Tafeln.

Mit dem vorliegenden Band ist die von Heering besorgte Neuausgabe des Wossidloschen Unterrichtswerkes vollendet. Da auf die Gesichtspunkte, welche den Verf. bei der Bearbeitung leiteten, bereits bei der Besprechung des ersten Teiles (vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 50 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen") hingewiesen wurde, so genüge hier ein kurzer Überblick über die Anlage des vorliegenden Teiles. Verf. betrachtet es als die Hauptaufgabe des biologischen Unterrichts auf der Mittelstufe, den Schüler allmählich in das Verständnis für homologe (gleichwertige) und analoge (gleichartige) Erscheinungen einzuführen; das erstere führt zu einem vertieften Verständnis für das System, das letztere zu zusammenfassenden biologischen Gesichtspunkten. Da die Erkenntnis der Homologien ungleich grössere Schwierigkeiten bereitet, so ist im Hauptteil des Buches das System, und zwar im botanischen Teil das Englersche, zugrunde gelegt; eine Anleitung zu Zusammenfassungen nach allgemeinen biologischen Gesichtspunkten gibt der letzte Abschnitt, der als „Lebenskunde" betitelt ist und insbesondere auch den inneren Bau der Pflanzen und seine Beziehungen zu den Lebenstätigkeiten behandelt. Hervorzuheben ist die reiche und fast ausnahmslos vortreffliche illustrative Ausstattung des Buches.

36. **Hulme, F. E.** Familiar Wild Flowers. Vol. 9. London 1911, 8°, 202 pp., ill.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

37. **Icones Florae Japonicae**, compiled by the College of Science, Imperial University of Tokyo. Vol. I, Part 4, Tokyo 1911.

5 farbige Tafeln in gr. Folio mit japanischem Text.

38. **Jackson, Edwin R.** Lessons from the Forest. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 1—14, mit 9 Tafeln.)

Von dem Gesichtspunkt aus, dass es eine Hauptaufgabe der Erziehung und des Unterrichts ist, die Schüler mit der Umgebung bekannt zu machen und zu deren richtiger Wertschätzung anzuleiten, behandelt Verf. die Bedeutung, welche forstkundliche Kenntnisse im Rahmen des Schulunterrichts, für das Studium der Natur, sowie ferner für die Studenten der Agrikultur, der Botanik und Geographie besitzen. Die beigegebenen sehr schönen, nach Photographien hergestellten Tafeln (zumeist Landschaftsbilder) erläutern in instruktiver Weise die im Text berührten Details.

39. **Jacob de Cordemoy, H.** Les plantes à gommes et à résines. Paris 1911, 425 pp., mit 15 Fig.

Ein wertvolles Handbuch, das in gedrängter Darstellung eine Zusammenstellung des über die Gummi und Harze liefernden Pflanzen der gemässigten und heissen Zone, sowie über die Gewinnungsart und die Eigenschaften ihrer Produkte bekannten Materials bietet.

40. **Johns, C. A.** Flowers of the Field. 33. edit. by G. S. Boulger. London 1911, 64 col. pl. and fig.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

41. **Jockisch, C.** Lehrbuch des Obstbaues. Handbuch des gesamten Obstbaues. Gransee 1911, 8°, X u. 320 pp., 10 farb. Taf. u. 193 Textabb.

Siehe „Hortikultur".

42. **Jumelle, H.** et **Perrier de la Bathie, H.** Les plantes à caoutchouc de l'ouest et du sudouest de Madagascar. Paris 1911, 8°, 19 pp.

Siehe „Kolonialbotanik" und „Pflanzengeographie".

43. **Junge, E.** Unser Beerenobst in Feld und Garten. Wiesbaden 1911, 8°, 87 pp., mit 27 farb. Taf. u. 66 Textfig.

44a. **Kahnmeyer** und **Schulze.** Naturgeschichte für Mittelschulen in drei Teilen. Neu bearbeitet von W. Mevius. Erster Teil (I. u. II. Stufe) Leipzig u. Bielefeld 1911, 8°, IV, 185 pp., mit 246 Abb. u. 5 Taf.

44b. **Kahnmeyer** und **Schulze.** Naturgeschichte für Mittelschulen in drei Teilen. Neu bearbeitet von W. Mevius. 2. u. 3. Teil. Bielefeld u. Leipzig, Verlag von Velhagen & Klasing, 1911, 8°, IV u. 240 pp. und V u. 227 pp., ill.

45. **Kapf, S. von.** Über Baumwolle, Leinen, natürliche und künstliche Seide, eine gemeinverständliche Beschreibung der wichtigsten Rohstoffe der Textilindustrie. Leipzig, G. Fock, 1910, kl. 8°, 140 pp., mit 54 Textabb.

46. **Kny, L.** Botanische Wandtafeln mit erläuterndem Text. XIII. Abt. Text zu Tafel CXVI—CXX, mit einem Beitrag von W. Magnus. Berlin, P. Parey, 1911, 8°, p. 525—563, ill.

Nicht gesehen.

47. **Krass, M.** und **Landois, H.** Das Pflanzenreich in Wort und Bild für den Schulunterricht in der Naturgeschichte. Zwölfte, unter

besonderer Berücksichtigung der Biologie verbesserte Auflage. Freiburg i. B., Herder, 1910, 226 pp., mit 4 Farbentafeln u. 238 Textabb.

Verkürzte Ausgabe des 1907 in 7. Auflage erschienenen „Lehrbuches für den Unterricht in der Botanik" (zugleich 2. Teil des Gesamtwerkes „Der Mensch und die drei Reiche der Natur"), gegenüber den früheren Auflagen vor allem vermehrt durch in den Text eingestreute biologische Notizen sowie kurze Behandlung des Wichtigsten aus der Anatomie und Physiologie der Pflanzen.

48. **Kretzer, F.** Pflanzenkunde für gehobene Bürgerschulen und andere mittlere Lehranstalten. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1911, 8°, 1. Stufe VI, 29 pp., 19 Abb.; 2. Stufe VI, 30 pp., 19 Abb.; 3. Stufe VIII, 48 pp., 19 Abb.; 4. Stufe VIII, 50 pp., 26 Abb.; 5. Stufe VIII, 54 pp., 30 Abb.

49. **Landsberg, Bernhard.** Didaktik des botanischen Unterrichts. Leipzig, B. G. Teubner, 1910, 8°, XIII, 303 pp., mit 19 Fig.

Ein ausserordentlich wertvolles und anregendes, für die Hand des Lehrers unentbehrliches Handbuch, das der leider im Januar 1911 bald nach dessen Vollendung der Wissenschaft und seinem Wirkungskreise durch einen frühen Tod entrissene Verf. hinterlassen hat. Der gesamte Stoff ist in vier Hauptteile gegliedert, deren erster die Ziele und Wege des botanischen Unterrichts im allgemeinen behandelt, während je ein weiterer der Unter-, Mittel- und Oberstufe gewidmet ist. Verf. trägt also der in neuerer Zeit in steigendem Masse erfolgten Einführung des biologischen Unterrichts in den Lehrplan der Oberklassen in vollem Umfange Rechnung und zwar von dem Gesichtspunkt aus, dass es nicht angängig ist, den bisherigen Lehrplan einfach mit einem Aufbau „Oberstufe" zu krönen, sondern dass diese Erweiterung einen in wesentlichen Punkten veränderten Gesamtplan erfordert. Vieles, was bisher notgedrungen in der Mittelstufe abgehandelt werden musste, insbesondere die Anatomie und Physiologie zu ihrem allergrössten Teile, findet jetzt seinen richtigen Platz in der Oberstufe; dafür kann manches für die Unter- und Mittelstufe Geeignete jetzt erst mit der entsprechenden Betonung und Ausführlichkeit erarbeitet werden; als eine solche Aufgabe, die jetzt ernstlicher in Angriff zu nehmen ist, bezeichnet Verf. in erster Linie den Erwerb floristischer Kenntnisse. Die Einzelheiten können hier selbstverständlich nicht näher erörtert werden; es genüge, um nur einige wesentliche Punkte namhaft zu machen, hinzuweisen auf die Behandlung der Lebensgemeinschaften auf der Mittelstufe, den Abschnitt über die stufenmässige Erarbeitung der Systematik und ihr Verhältnis zu den Bestimmungsübungen, das Süsswasserplankton als einführende Lebensgemeinschaft auf der Oberstufe, Aufbau des Unterrichts in den Oberklassen auf der Grundlage der Schülerübungen, die Behandlung der Descendenztheorie u. a. m.

50. **Laris, E.** Nutzholzliefernde Holzarten, ihre Herkunft und Gebrauchsfähigkeit für Gewerbe und Industrie. (Chem.-techn. Bibl., CCCXXIX, Wien 1910, 8°, 232 pp., mit 5 Abb.)

Das Buch ist in erster Linie für den Praktiker bestimmt, dem es eine leichte Orientierung über die botanische Herkunft der in den Handel kommenden Hölzer (sowohl der einheimischen als auch der zahlreichen ausländischen, insbesondere tropischen Nutzhölzer) ermöglicht; doch wird auch für den Botaniker eine solche Übersicht über Gebrauchsfähigkeit, Gebrauchswert und Verwendung der verschiedenen Holzarten von Wert sein.

51. **Lie, H.** Laerebok i Skogbotanik. Christiania, 1911, 8°, 72 pp.

52. **Linden-Masalin.** Wandtafeln der Pflanzenkunde. Esslingen, 1911, 15 Farbendrucktafeln mit Text.

Nicht gesehen.

53. **Lowson, J. M.** Second stage botany. 4. edit. London 1911, 552 pp., ill.

54. **Lucas, E.** Vollständiges Handbuch der Obstkultur. 5. Aufl., von F. Lucas, Stuttgart 1911, 8°, XII, 598 pp., mit 386 Fig.

Siehe „Agrikultur".

55. **Macmillan, H.** Handbook of tropical Gardening and Planting, with special reference to Ceylon. London 1911, 8°, ill.

Siehe „Kolonialbotanik" bzw. „Hortikultur".

56. **Marret, L.** Icones Florae alpinae plantarum. Livr. 1, Paris 1911.

Nicht gesehen.

57. **Massart, J.** Nos arbres. Bruxelles 1911, 8°, 214 pp., 1 carte, 238 photogr.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

58. **Mereschkowsky, K. S.** Übersichtlicher Kursus der Allgemeinen Botanik. Teil I. (Russisch.) Kasan 1911, 8°, 170 pp., ill.

59. **Meyer, T.** Arzneipflanzenkultur und Kräuterhandel. Berlin 1911, 8°, VII, 180 pp., mit 21 Abb.

Enthält teils Zusammenstellungen aus der älteren einschlägigen Literatur, teils Berichte über eigene Erfahrungen des Verf.

60. **Michaelis, A. A.** Gewürze und Gewürzpflanzen nach ihrer Bedeutung als Genuss- und Heilmittel. Eine diätetisch-medizinische Studie. Berlin 1910, 92 pp.

Enthält in der Einleitung allgemeine Betrachtungen über den Unterschied zwischen Nahrungs- und Genussmitteln sowie über die Gewürze, ihre Herkunft, Bedeutung und Wirkung im allgemeinen; im Hauptteil werden 54 wichtige, dem Pflanzenreich entstammende Gewürze in botanischer, chemischer und physiologischer Hinsicht, unter Berücksichtigung der etwaigen Verwendung als Heilmittel, abgehandelt.

61. **Nakai, T.** Flora Koreana. Pars II. (Journ. Coll. Sci., imp. Univ. Tokyo, XXXI, 1911, 573 pp., mit 20 Tafeln.) **N. A.**

Zweiter (Schluss-) Band der Flora, beginnend mit den *Compositae,* abschliessend mit den Farnen, ausserdem (von p. 426 an) umfangreiche Nachträge zum ersten Teil enthaltend. Es werden auch einige Arten neu beschrieben, nämlich aus den Gattungen *Artemisia, Saussurea, Lysimachia, Bothriospermum, Scrophularia, Salvia, Polygonum* und *Celtis;* neu aufgestellt ist ferner die monotypische Gattung **Hanabusaya** *(Campanulaceae),* gegründet auf die vom Verf. früher beschriebene *Symphyandra asiatica* Nakai. Auf den beigegebenen Tafeln (vgl. diesbezüglich bei den einzelnen Familien) sind Arten dargestellt, die, zum weitaus grössten Teil vom Verf. selbst, in letzter Zeit aus der Flora von Korea als neu beschrieben wurden.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

62. **Noack, R.** Der Obstbau. 5. Auflage, neu bearbeitet von W. Mütze. Berlin, P. Parey, 1911, 200 pp., mit 95 Abb.

Eine ausschliesslich für praktische Bedürfnisse bestimmte Anleitung zur Anzucht und Pflege der Obstbäume und Obststräucher.

63. **Pammel, L. H.** Manual of poisonous plants, chiefly of Eastern North America. (Cedar Rapids, Michigan 1911, 8°, ill.)

64. **Parry, M. S.** and **Muraour, E. M.** The A B C to Rubber Planting Companies in Malaya, Sumatra and British North Borneo. 2. edit., London 1911, 8°.

Siehe „Kolonialbotanik".

65. **Pater, B.** Die wildwachsenden Heilpflanzen. Budapest, Patriaverlag, 1911, 8°, 152 pp. Magyarisch.

66. **Peter, A.** Botanische Wandtafeln. Tafel 51—55: *Scrophulariaceae, Saxifragaceae, Araceae, Compositae, Oenotheraceae.* Berlin 1911, 5 Farbendrucktafeln mit Text, p. 97—102.

Auf den neu erschienenen Tafeln der rühmlichst bekannten Sammlung sind folgende Arten dargestellt:

Taf. 51: *Lathraea squamaria* L. Taf. 52: *Philadelphus coronarius* L., *Hydrangea scandens* Maxim., *Tolmiea Menziesii* Torr. et Gray, *Cephalotus follicularis* Labill. Taf. 53: *Calla palustris* L., *Arum maculatum* L., *Acorus Calamus* L. Taf. 54: *Cichorium Intybus* L., *Echinops sphaerocephalus* L. Taf. 55: *Epilobium angustifolium* L. In der üblichen Weise sind in erster Linie die blüten- und fruchtmorphologischen Details zur Darstellung gebracht, daneben aber auch morphologisch wichtige und biologisch interessante andere Pflanzenorgane berücksichtigt.

67. **Die Pflanzen und der Mensch.** Bearbeitet von W. Lange, C. Fruwirth, V. Grafe, H. Brüggemann u. a. Lief. 1. Stuttgart 1911, Gr. 8°, ill.

68. **Plüss, B.** Unsere Wasserpflanzen. Übersicht und Beschreibung unserer höheren Wasser-, Sumpf- und Moorgewächse Freiburg i. B., Verlag von Herder, 1911, kl. 8°, VII, 115 pp., mit 142 Abb.

Der vorliegende sechste Band schliesst sich nach Art der Bearbeitung und Anordnung des Stoffes den bekannten übrigen populären „Botanischen Taschenbüchlein" des Verf. an, in einem besonderen Abschnitt werden die biologischen Verhältnisse der Wasserpflanzen kurz behandelt, ausserdem ist am Schluss ein Verzeichnis der empfehlenswertesten Aquariumpflanzen gegeben. Die illustrative Ausstattung ist reichhaltig und gut.

69. **Poulsen, V. A.** Laerebog i Botanik. 7. udg. Kopenhagen 1911, 8°, 204 pp., ill.

70a. **Prain, D.** Hooker's Icones plantarum. 4. ser., X, Part II (pl. 2926—2950), London 1911. N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie die Tafeln am Kopfe der einzelnen Familien.

70b. **Prain, D.** Hooker's Icones plantarum. 4. ser., X, Part III. pl. 2951—2975, London 1911. N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie die Tafeln am Kopfe der Familie „*Balsaminaceae*".

71. **Prain, D.** Curtis's Botanical Magazine. 4. ser., vol. VII (vol. CXXXVII des ganzen Werkes). London 1911, Tafel 8352—8411. N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie die Tafeln am Kopfe der einzelnen Familien.

72. **Robinson, W.** Alpine flowers for gardens. 4. edit. London 1911, 8°, 366 pp., ill.

Siehe „Hortikultur".

73. **Rümpler, Th.** Die Gartenblumen, ihre Beschreibung, Anzucht und Pflege. 3. Aufl., neu bearbeitet von O. Krauss, Berlin, Parey, 1910.

74. **Sargent, Charles Sprague.** Plantae Wilsonianae. An Enumeration of the woody plants collected in Western China for the Arnold Arboretum of Harvard University during the years 1907, 1908 and 1910 by E. H. Wilson. Part I, Cambridge 1911, 8°, 144 pp. N. A.

Systematisch geordnete Aufzählung der Holzgewächse der Wilsonschen Sammlungen aus China mit Synonymie, Bibliographie, Diagnosen neuer Arten und Varietäten sowie Standortsangaben und Sammlungsnummern. Man vgl. die Referate bei den betreffenden Familien, sowie auch unter „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

75. **Sargent, Charles Sprague.** Trees and shrubs. Illustrations of new or little know ligneous plants. Vol. II, pt. 3, 4° p. 117—190, pls. 151—175. Boston and New York 1911. N. A.

Hierin neue Arten von *Quercus, Hamamelis, Malus, Crataegus, Prunus, Sambucus;* siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen die Tafeln am Kopfe der einzelnen Familien.

76. **Scheithauer, J.** Handbuch des naturgeschichtlichen Unterrichts an Volks- und Bürgerschulen. II. Band. 556 pp., mit 293 Textabb. u. 12 farbigen Tafeln. Wien, A. Pichler, 1911.

Ein reich illustriertes, für die Hand des Lehrers bestimmtes Kompendium; der vorliegende Band behandelt den in das 6. und 7. Schuljahr entfallenden Stoff.

77. **Schirlitz, P.** Lehrbuch der Naturkunde für höhere Mädchenschulen, Lyzeen und Studienanstalten. 1. Band. Tier- und Pflanzenkunde. Klasse VII und VI der höheren Mädchenschule, unter Mitwirkung des Herausgebers bearbeitet von A. Velde und F. Dietrich. 303 pp., mit 197 Textabb. u. 30 Tafeln in Schwarz- und Farbendruck. 2. Band. Pflanzen- und Tierkunde. Mineralogie. Klasse V und IV von denselben Bearbeitern u. v. Lengerken. 370 pp., mit 394 Textabb. u. 26 Taf. in Farbendruck. 4. Band. Pflanzen- u. Tierkunde. Klasse III u. II, bearbeitet von A. Velde u. F. Dietrich 354 pp., mit 331 Textabb. u. 2 Farbentafeln. Bielefeld u. Leipzig, Verlag von Velhagen u. Klasing, 1910.

Das Buch behandelt, den neuen Lehrplänen entsprechend, den gesamten für die sieben oberen Klassen der höheren Mädchenschulen vorgesehenen naturkundlichen Lehrstoff. Band 1 und 2 behandeln die Gewächse unter gleichmässiger Berücksichtigung morphologisch-systematischer und biologischer Gesichtspunkte, in Band 4 gelangen eine Übersicht über die Pflanzensysteme, die Existenzbedingungen der Pflanzen, Pflanzengeographie, Anatomie und Ernährungsphysiologie der Phanerogamen zur Darstellung.

78a. **Schneider, C. K.** Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. 10. Lfrg., p. 497—656, mit 91 Textabb. Jena 1911.

Enthält in der üblichen Weise die Bearbeitung der *Ericaceae* (p. 497—570) und sonstigen Sympetalen bis zu den *Caprifoliaceae* (excl. *Lonicera*, p. 632—656).

78b. **Schneider, C. K.** Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. 11. Lfrg. Jena 1911, gr.-8°, p. 657—816, mit 95 Textabb.

Schlusslieferung des Werkes, enthaltend den Rest der Sympetalen.

79. **Schube, Th.** Aus Schlesiens Wäldern. Einführung in Botanik und Forstästhetik. Breslau 1911, 8°, 200 pp.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

80. **Schwaighofer, Anton.** Bestimmungstafeln für einheimische Samenpflanzen und die häufigsten Gefässsporenpflanzen. Für Anlänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterricht zusammengestellt. Für den Gebrauch an Lehranstalten des Deutschen Reiches bearbeitet von August Beckurs. Leipzig 1911, IV u. 197 pp., mit 169 Textabb.

Ein gut illustriertes Büchlein, gedacht als Anleitung für Anfänger bei der Bestimmung der wichtigeren und verbreiteteren einheimischen Gefässpflanzen und insbesondere für den Gebrauch beim Unterricht bestimmt. Etwas Neues bietet die Anlage der Tabellen insofern, als nicht Gattungs- und Artbestimmungsschlüssel getrennt sind, sondern beides in einer Tabelle vereinigt ist, indem jeweils an den Namen einer gefundenen Gattung sich sofort die durch kleineren Druck hervorgehobene Arttabelle anschliesst. Einige Bedenken ist die unter den heimischen Pflanzen getroffene Auswahl zu erwecken geeignet, auch die Merkmale, die zur Bestimmung Verwendung finden, genügen nicht immer der Forderung, keine Schwierigkeiten zu bereiten.

81. **Siélain, R.** Atlas de poche des Plantes des champs, des prairies et des bois. Série 4. Paris 1911, 12°, 128 pl. col., avec 195 pp. de texte.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

82. **Skinner, C. M.** Myths and Legends of flowers, trees, fruits and plants in all ages and in all climes. London 1911, 8°, 302 pp.

Folkloristisches Handbuch.

83. **Smalian, K.** Naturwissenschaftliches Unterrichtswerk für höhere Mädchenschulen, bearbeitet von K. Bernau. V. Teil. Leipzig 1911, 8°, 107 pp., mit 96 Abb. u. 8 farb. Taf.

84. **Smith, T.** Profitable Culture of Vegetables. London 1911, 8°, XVI and 452 pp., ill.

Siehe „Agrikultur".

85. **Stebler, F. G. et Volkau, A.** Les meilleures plantes fourragères Descriptions et figures avec notices détaillées sur la valeur et la culture de ses espèces, la récolte des sémences, les impuretés et falsifications etc. Traduit par A. Borel. Partie III. 3. édit., remaniée et augmentée. Berne 1911, 8°, 142 pp., 15 pl. col. et 92 fig.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

86. **Strasburger, E.** Handbook of practical Botany. English Translation. 7. edit. London 1911, 8°, 560 pp., ill.

Englische Ausgabe des bekannten Werkes.

87. **Strasburger, E., Jost, L., Schenck, H. und Karsten, G.** Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 11. Aufl. Jena, G. Fischer, 1911, 8°, VIII u. 646 pp., mit 780 zum Teil farb. Abb.

Nicht gesehen.

88. **Talijew, W. J.** Grundzüge der Botanik in allgemein biologischer Darstellung. Teil II. Charkow 1911, 8°, 344 pp., ill. Russisch.

89. **Thilo, Hans Ludwig.** Winterharte Blütenstauden und andere Gewächse. Gartengut Blütenberg in Lichterfelde bei Eberswalde, 1911, 4°, 64 pp., mit einem Vierfarbendruck und vielen photographischen Blumen- und Gartenbildern.

Ein für Gartenbesitzer und Gartenfreunde empfehlenswertes, schön ausgestattetes Nachschlagebuch, das nicht bloss einen Katalog empfehlenswerter Gewächse bringt, sondern auch, in Form eines Führers gehalten, über das Wesen der Staude, ihre gärtnerische Behandlung und Verwendung usw. unterrichtet.

90. **Thiselton-Dyer, W. T.** Flora capensis. Vol. V. Sect. 1. Pt. II u. III. London 1911, 8°, p. 225—640.

Siehe „Pflanzengeographie".

91. **Thiselton-Dyer. W. T.** Flora of tropical Africa. Vol. VI. Sect. I. Part III. p. 385—546. London 1911. N. A.

Siehe „Pflanzengeographie".

92. **Thomas, M. B.** Syllabus for course in elementary botany. Wabash College, Crawfordesville, Ind.. 1911, 100 pp.

93. **Thompson, H. S.** Alpine plants of Europe. Together with cultural hints. London 1911, 8°, XVI, 287 pp., mit 300 kol. Ill.

Das Werk enthält einerseits sorgfältige, kritisch vergleichende und durch zahlreiche treffliche Illustrationen erläuterte Beschreibungen von Pflanzen der alpinen Region des gesamten Alpengebietes, anderseits wertvolle Hinweise für die gärtnerische Kultur; mit Ausnahme von *Carex* und Gramineen sind die im Gebiet vorkommenden Arten ziemlich gleichmässig berücksichtigt.

94. **Tölg, F.** Über Lehrgärten. 2. Teil: Das Pflanzenmaterial des Lehrgartens. Anzucht, Kultur und unterrichtliche Verwertung. I. Stauden. XXXIII. Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Saaz 1911, 8°, 35 pp.

Der vom Verf. für die Anlage von Schulgärten betonte leitende Gesichtspunkt ist, dass es nicht auf die Menge der kultivierten Pflanzen, sondern vor allem auf die allseitige Verwendbarkeit im Unterricht ankommt. Die vorliegende Arbeit besteht hauptsächlich aus einer in tabellarischer Form gehaltenen Aufzählung der empfehlenswerten Pflanzen nebst Hinweisen für die Kultur und Angaben über die unterrichtliche Verwendung, letztere unter Betonung ökologischer Gesichtspunkte.

95. **Toscano, D.** Elementi di Storia naturale. Parte I. Botanica. Torino, Paravia, 1911.

96. **Tubeuf, C. von.** Neue Demonstrationsobjekte für den Unterricht in Anatomie und Pathologie der Pflanzen. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 277—280, mit 5 Textabb.)

Siehe „Anatomie".

97. **Urban, J.** Symbolae Antillanae seu Fundamenta Florae Indiae occidentalis. Vol. IV, Fasc. 4. p. 529—771. Leipzig 1911. N. A.

Das vorliegende Heft enthält den Abschluss der „Flora portoricensis", nämlich die Aufzählung der Arten mit Synonymie und Verbreitung, von den *Verbenaceae* bis zu den *Compositae*, ferner Verbesserungen und Zusätze zu den früher erschienenen Teilen, eine kurze Geschichte der botanischen Erforschung der Insel, Bemerkungen über die Pflanzengeographie Portoricos und einen Index sowohl der lateinischen als auch der Vernakulärnamen. Von neuen Arten sind nur je eine aus den Gattungen *Priva*, *Dicliptera* und *Psychotria* zu nennen.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

98. **Vercier, J.** Arboriculture fruitière. Paris 1911, 12°, XV u. 377 pp., ill.

Siehe „Agrikultur".

99. **Vinal, W. G.** Guide for Laboratory and Field Studies in Botany. 2. ed., Philadelphia 1911.

100. **Vuyck, L.** Flora Batava. Livr. 364—367 au tome 23, 20 pl. col. (nos. 1821—1840) avec 40 pp. texte en hollandais et français. La Haye 1911, 4°.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

101. **Warming, E.** Handbuch der systematischen Botanik. (Deutsche Ausgabe von M. Möbius. 3. Aufl. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1911, 8°, mit 616 Abb. u. 1 Tafel.

Die Änderungen, welche die neue Auflage des bewährten, reichhaltigen und schön ausgestatteten Handbuches erfahren hat, betreffen — abgesehen von einer Vermehrung der Abbildungen um 27 und dem Ersatz verschiedener älterer durch neuere und bessere — vor allem die Kryptogamen. Neu hinzugekommen ist eine kurze Einleitung über das System im allgemeinen und den Stammbaum des Pflanzenreichs, der auch in tabellarischer Form dargestellt wird; ferner sind neu eingefügt Übersichten der Familien bzw. in einigen Fällen auch der Unterfamilien nach kurz angebbaren Merkmalen; auch ist bei den Choripetalen eine teilweise Umstellung der Ordnungen erfolgt, um das Zusammengehörige auch in der Beschreibung einander näher zu rücken. Dazu kommen dann ferner noch zahlreiche kleine Änderungen und Einschaltungen, Literaturzitate usw., wodurch dem Fortschritt der Wissenschaften in vollem Masse Rechnung getragen ist.

102. **Wheaters, John.** The Bulb Book, or Bulbous and tuberous plants for the Open Air, Stove and Greenhouse, containing particulars as to descriptions, culture, propagation &c. of plants from all parts of the World, having bulbs, corms, tubers or rhizomes (Orchids excluded). 8°, XV u. 471 pp., mit 342 fig., Murray 1911.

Siehe „Hortikultur".

103. **Weberbauer, A.** Die Pflanzenwelt der peruanischen Anden. („Die Vegetation der Erde", herausg. von A. Engler u. O. Drude. Bd. XII, Leipzig, Verlag von W. Engelmann, 1911, 8°, XII u. 355 pp., mit 40 Tafeln, 63 Textfig. u. 2 Karten.)

. Wegen der zahlreichen Mitteilungen über Morphologie und Biologie zahlreicher Angiospermenarten, sowie insbesondere der reichen illustrativen Ausstattung ist das hervorragende Werk auch systematisch sehr bedeutungsvoll; während die Tafeln vorzugsweise Vegetationsbilder darstellen, enthalten die Textabbildungen ausnahmslos Darstellungen einzelner Pflanzen (Habitus, zumeist mit Blütenanalysen). Man vergleiche im übrigen die ausführliche Würdigung des Werkes unter „Pflanzengeographie".

104. **Wehmer, C.** Die Pflanzenstoffe botanisch-systematisch bearbeitet, chemische Bestandteile und Zusammensetzung der einzelnen Pflanzenarten, Rohstoffe und Produkte. Phanerogamen. Jena, G. Fischer, 1911, 8°, XVI u. 937 pp.

Ein übersichtliches phytochemisches Nachschlagewerk, das in möglichster Vollständigkeit die bisher chemisch untersuchten Pflanzenarten nebst den in ihnen nachgewiesenen Bestandteilen und der einschlägigen Literatur, geordnet nach den Familien des natürlichen Systems, zusammengestellt. Jede Familie erfährt in einer einleitenden Übersicht eine kurze chemische Charakterisierung unter Aufzählung der ihr zugehörigen Drogen, technischen Rohstoffe, sowie der in ihr nachgewiesenen chemischen Bestandteile, welch letztere gruppen-

weise geordnet sind; bei der Behandlung der einzelnen Arten ist auch die Verbreitung, Geschichte, praktische Bedeutung usw. kurz berücksichtigt, die Literaturnachweise sind jeweils bei den einzelnen chemischen Verbindungen in chronologischer Folge aufgeführt. Die Gesamtzahl der behandelten Species beläuft sich auf mehr als 3000. Hervorzuheben ist auch noch das in der Einleitung gegebene Verzeichnis von Literatur und Zeitschriften, sowie die übersichtliche Gestaltung des Registers, das aus einem chemischen und einem botanisch-technischen Teil besteht.

Vgl. auch unter „Chemische Physiologie".

105. **Welten, H.** Unsere Giftpflanzen. Naturgetreue Beschreibung der heimischen Giftpflanzen. Berlin 1911, 8°, 84 pp., 4 farb. Taf., 16 Fig.

106. **Wettstein, Richard Ritter v.** Handbuch der systematischen Botanik. 2. Hälfte. 2. umgearbeitete Auflage. Leipzig u. Wien, Franz Deuticke, 1911, p. 425—914.

Der Inhalt ist dem Grundsatze nach nicht geändert, wohl aber bedeutend (von 778 auf 914 Seiten) vermehrt, auch in Bezug auf die Abbildungen. Besonders vermehrt sind die phylogenetischen Bemerkungen. F. Fedde.

107. **Wickson, E. J.** Californian vegetables in garden and field. 2. edit. San Francisco 1910, 8°, ill.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

108. **Wittrock, v. B.** Om svenska prydnads växter. (Über schwedische Ziergewächse.) (Trädgården, Stockholm 1911, 8 pp., mit 7 Fig.)

Betrifft in Schweden heimische Pflanzenarten, die als Ziergewächse für die schwedischen Gärten und Parks geeignet sind.

109. **Wright, H. J.** and **W. P.** Beautiful flowers and how to grow them. 2 vols. New York 1910, 8°, ill.

Gärtnerisches Handbuch.

110. **Wrigley, M.** Studies of trees and flowers. With descriptions by Annie L. Smith. London 1911, IX u. 129 pp., mit 129 Tafeln.

Photographische Naturaufnahmen mit erläuterndem Text.

111. **Zahn, F.** Unser Garten. Leipzig, Verlag von Quelle & Meyer 1911, kl. 8°, 151 pp., mit 25 Textabb.

Siehe „Hortikultur".

II. Nomenklatur.

112. **Ewart, A. J.** and **Sutton, C. S.** Vernacular names of Victorian plants. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, No. 8, 1911, p. 533—541.)

113. **Fischer, Hugo.** Gärtnerische Pflanzenbenennung. (Gartenflora, LX, 1911, p. 234—236.)

Übersicht über die auf dem internationalen Gärtnerkongress in Brüssel 1910 gefassten Beschlüsse.

114. **Gwinnel, W. T.** Popular names of plants and the history, myths and superstitions they record. (South Eastern Nat. for 1911, p. 35—38.)

Folkloristische Mitteilungen.

115. **Heller, A. A.** New combinations. V. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 123—124.)

Namensänderungen infolge von Anwendung älterer Gattungsnamen *(Capnoides* statt *Corydalis, Radicula* statt *Roripa, Campe* statt *Barbarea)*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

116. **Ily, F.** Sur l'employ de la langue française dans la nomenclature botanique et les noms vulgaires des plantes. (Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres, XXII, 1911, p. 103—114.)

Nicht gesehen.

117. **Murr, J.** Nomina minus convenientia. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 89—90.)

Plauderei über Speciesnamen, die mit den pflanzengeographischen, ökologischen oder sonstigen Verhältnissen der betreffenden Arten nicht im Einklang stehen.

118. **Nieuwland, J. A.** Some Linnaean trivial names. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 97—122.)

Linné hat in seinen „Species plantarum" den Grundsatz der binären Nomenklatur nicht streng durchgeführt, sondern es finden sich bei ihm auch noch ziemlich zahlreich ternäre Namen, wie z. B. *Veronica Anagallis aquatica* oder *Agrostis spica venti* usw. Die meisten dieser Namen sind, wie eine vom Verf. aufgestellte, deren 97 umfassende Liste zeigt, in der Folgezeit in binäre Namen umgeändert worden, zum Teil noch von Linné selbst, zumeist aber von anderen Autoren und werden heute zumeist in der abgeänderten Form gebraucht. Verf. wendet sich nun hauptsächlich dagegen, dass in solchen Fällen Linné als Autor auch des abgeänderten Namens zitiert wird, obwohl ein solcher sich nirgends in seinen Schriften findet; insbesondere aber betont Verf., dass durch dieses Verfahren der Grundsatz der absoluten Unveränderlichkeit der Speciesnamen von 1753 an von seinen überzeugtesten Anhängern durchbrochen wird; selbst die noch von Linné selbst vorgenommenen Änderungen würden nach diesem Grundsatz nicht zu Recht bestehen. Verf. hält es sogar für unzulässig, wenn die beiden letzten Worte eines solchen ternären Namens in eines zusammengezogen oder durch einen Bindestrich verbunden werden.

119. **Nieuwland, J. A.** Notes on the priority of plant names. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 68.)

Auf Grund der Priorität ergeben sich folgende Änderungen teils der Benennung, teils der Autorennamen:

Monotropaceae Desv. statt Lindl.;
Rhamnaceae Desv. statt Dum.;
Polygalaceae Desv. statt Rchb.;
Salicariaceae Desv. statt *Lythraceae* Lindl.;
Saxifragaceae Desv. statt Dum.;
Berberidaceae Desv. statt Torr. u. Gray;
Apocynaceae Desv. statt Lindl.;
Jasminaceae Desv. statt *Oleaceae* Lindl.;
Gentianaceae Desv. statt Dum.;
Polygonaceae Desv. statt Lindl.;
Daphnaceae Desv. statt Rchb.;
Oenotheraceae Desv. statt *Onagraceae* Dum.

Die Änderungen stützen sich auf „Desveaux, Flora von Anjou (1827)".

120. **Prahn, H.** Pflanzennamen. Erklärung der lateinischen und der deutschen Namen der in Deutschland wild wachsenden und angebauten

Pflanzen, der Ziersträucher, der bekanntesten Garten- und Zimmerpflanzen und der ausländischen Kulturgewächse. Zweite wesentlich erweiterte Auflage. Berlin 1911, kl. 8°, 176 pp.

Ein praktisch erprobtes, sehr empfehlenswertes Buch, das in knapper Form eine sorgfältige und fast ausnahmslos korrekte Zusammenstellung der Etymologie und der Bedeutung gibt; der Gebrauch griechischer Lettern ist auch bei den griechischen Wortstämmen vermieden.

121. **Reynier, A.** Questions de nomenclature botanique. (Bull. Soc. Linn. Provence, II, 1910, p. 65—68.)

Nicht gesehen.

122. **Voss, Andreas.** Richtige Betonung der botanischen Namen. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 377—384. Auch separat im Selbstverlage des Verf., Berlin-Schöneberg 1912, 8 pp.)

Es werden fünf Grundregeln aufgestellt, welche Auskunft darüber geben, ob die für die Betonung massgebende vorletzte Silbe lang oder kurz ist, nebst Beispielen und vorkommenden Ausnahmen; daran schliesst sich eine alphabetische Liste der einerseits in Gattungs-, anderseits in Artnamen vorkommenden vorletzten Silben, endlich eine Übersicht über die am häufigsten vorkommenden falschen Betonungen. Verf. gibt an, dass auf Grund seiner Regeln an 100000 botanische Namen ohne jede Sprachkenntnis mit Leichtigkeit richtig betont werden können.

123. **Wein, K.** Einige nomenklatorische Bemerkungen. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 135—136.)

1. *Bromus pratensis* Ehrh. (publiziert 1790 ohne Beschreibung, diese gegeben von E. Hoffmann 1800) hat, falls nicht etwa doch zu *B. racemosus* gehörig, die Priorität vor *B. commutatus* Schrad. (1806).

2. Der Name *Alectorolophus serotinus* Schoenheit hat, weil 1832 in der Flora, Bd. XV, rite publiziert, die Priorität vor *A. montanus* (Sauter) Fritsch.

III. Technische Hilfsmittel.

124. **Benedict, H. M.** An imbedding medium for brittle or woody tissues. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 232.)

Siehe „Anatomie“.

125. **Bentley, B. H.** An arrangement for using the blades of safety razors in the microtome. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 273—275, mit 3 Textfig.)

Siehe „Anatomie“.

126. **Berry, E. W.** A method of making leaf prints. (Torreya, XI, 1911, p. 62—64, mit 4 Textfig.)

Das vom Verf. beschriebene, übrigens nicht neue Verfahren beruht im wesentlichen darauf, eine dünne Schicht Druckerschwärze auf beiden Blattseiten zu verteilen, das so behandelte Blatt zwischen Papier zu legen und durch gleichmässiges Bearbeiten mit einer Walze dann Abdrücke von beiden Blattseiten zu erhalten.

127. **Chamberlain, Charles J.** A convenient microtome knife. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 298—300, mit 5 Textfig.)

Siehe „Anatomie“.

128. **Günther, H.** und **Stehli, G.** Tabellen zum Gebrauch bei botanisch-mikroskopischen Arbeiten. Bd. I: Phanerogamen. Stuttgart, 1911. 101 pp.

Siehe „Anatomie".

129. **Hinrichson, A.** Eine Neuerung in der Art der Zusammensetzung von Arznei- und Gemüsepflanzenherbarien. (Acta Horti bot. Univ. imp. Jurjev., XII, 1911, p. 374—375.)

Ratschläge für das Anlegen bequem zu handhabender Herbarien der genannten Pflanzen unter Benutzung eines Falzenbuches.

130. **Kindermann, V.** Die Photographie als Hilfsmittel bei der Fruchtbiologie. (Zeitschr. f. Lehrmittelwesen u. pädagog. Lit., VII, 3, 1911, p. 57—61, mit 8 Abb.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

131. **Kowalik, G.** Dauerfärbung der Hoftüpfel. (Zeitschr. f. wiss. Mikroskopie u. mikrosk. Technik, XXVIII, 1911, p. 26—27.)

Siehe „Anatomie".

132. **Morris, Edward L.** Herbarium Suggestions. (Torreya, XI, 1911, p. 145—149.)

Vorschläge zur zweckmässigen Etikettierung von Herbarpaketen.

133. **Mosler, L. P.** Die moderne graphische Reproduktion. Jena, G. Fischer, 1911, kl. 8°, VI, 52 pp., 5 Fig., 14 Taf.

134. **Shaw, Harry B.** A portable, adjustable Camera Stand. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 227—229, mit 3 Textfig.)

Betrifft eine einfache, an jedem gewöhnlichen dreifüssigen Stativ anzubringende Vorrichtung, die es gestattet, die photographische Camera je nach Bedarf in eine vertikale oder schief geneigte Stellung zu bringen; die Camera selbst ist in einem Schlitten verschiebbar, der seinerseits mit Stellschrauben einerseits an dem Stativ, anderseits an einem in geneigter Stellung angebrachten Paar Schienen befestigt ist und auf diese Weise in jede beliebige Stellung gebracht werden kann. Die Abbildungen zeigen die Vorrichtung in verschiedenen Lagen.

135. **Visick, P. F.** A few notes on botanical photography. (Selborn Mag., XXII, 1911, p. 59—63, ill.)

Nicht gesehen.

136. **Wullschleger, W. A.** Dehydrating with Alcohol. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 63—66, mit 4 Textfig.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Chemische Physiologie".

IV. Keimung.

Vgl. auch Ref. No. 689, 749, 1665, 1713, 2356!

137. **Baenitz, C.** Die Keimpflanzen der Holzgewächse. (Dtsch. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 145—149, 161—166, 177—181, mit 40 Textfig.)

Bericht über einen die Morphologie und Biologie der Keimpflanzen der Holzgewächse behandelnden Vortrag (vgl. auch Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 176); wertvoll sind insbesondere die Abbildungen, welche die Keimpflanzen zahlreicher Arten darstellen.

138. **Chauveaud, G.** Sur l'évolution des faisceaux vasculaires dans les différentes parties de la plantule des phanérogames. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 705—712.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

139. **Clemens.** Beiträge zur forstlichen Samenkunde. III. Einfluss tiefer Temperatur unter gleichzeitigem Luftabschluss auf die Erhaltung der Keimfähigkeit. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 402—409.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

140. **Correns, C.** Über die Keimung verschiedenartiger Früchte bei derselben Species nach Untersuchungen des Herrn stud. Becker. (Jahresber. Ver. f. angew. Bot., VIII, 1911, p. 258—259.)

Vorläufige Mitteilungen. Referat über die ausführliche Arbeit folgt im nächsten Jahrgang.

141. **Dorph-Petersen, K.** Kurze Mitteilungen über Keimuntersuchungen mit Samen verschiedener wildwachsender Pflanzen, ausgeführt in der Dansk Froekontrol 1896—1909. (Jahresber. Ver. f. angew. Bot., VIII, 1911, p. 239—247.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

142. **Fabre, G.** Effets de l'activation de l'atmosphère par l'émanation de radium sur la germination et la poussée de divers organismes végétaux. (C. R. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 187—188.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

143. **Guillaumin, A.** Germinations anormales. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 481—488.)

Siehe „Teratologie".

144a. **Jacobi, H.** Wirkung verschiedener Lichtintensität und Belichtungsdauer auf das Längenwachstum etiolierter Keimlinge. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., CXX, 1. Abt., 1911, p. 1001—1031, mit 2 Fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

144b. **Jacobi, Helene.** Wirkung verschiedener Lichtintensität und Belichtungsintensität auf das Längenwachstum etiolierter Keimlinge. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien., Math.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 376—378.)

Kurzer Bericht über vorstehende Arbeit.

145. **Knoll, F.** Über Anpassungserscheinungen an den Keimblättern. (Mitt. naturw. Ver. Steiermark, XVII, 2, 1911, p. 374—376.)

Kurzer Bericht über einen Vortrag, der die physiologischen Funktionen der Cotyledonen im Zausmmenhang mit der phylogenetischen Entwickelung betrachtet.

146. **Lakon, G.** Der Keimverzug bei den Coniferen- und hartschaligen Leguminosensamen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 226—237, mit 3 Textabb.)

Siehe „Physikalische Physiologie" und „Anatomie".

147. **Lehmann, E.** Neuere Untersuchungen über Lichtkeimung. (Jahresber. Ver. angew. Bot., VIII, 1911, p. 248—257.)

Sammelreferat, vgl. unter „Physikalische Physiologie".

148. **Lehmann, E.** Temperatur und Temperaturwechsel in ihrer Wirkung auf die Keimung lichtempfindlicher Samen. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 577—589.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

149. **Lubimenko, W.** Influence de la lumière sur la germination des graines. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 418—436.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

150. **Lutz, L.** Germination à trois cotylédons. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 488—489.)

Siehe „Teratologie".

151. **Munerati, O. e Zapparoli, T.** L'azione di stimolanti energici su la germinazione dei semi di alcune erbe infeste. (Staz. sperim. agr., XLIV, 1911. p. 40–50.)

Siehe „Physikalische Physiologie" und „Landwirtschaftliche Botanik".

151a. **Pougnet, J.** Action des rayons ultraviolets sur la germination des graines. (Ass. franç. Avanc. Sc. Dijon, XL, 1911, p. 475—477.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

152. **Promsy, G.** De l'influence de l'acidité sur la germination. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 450–452.)

Siehe „Chemische Physiologie".

153. **Ravenna, C. et Vecchi, C.** Sulla formazione dell' acido cianidrico nella germinazione dei semi. II. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 2. XX, 1911, p. 491—495.)

Siehe „Chemische Physiologie".

154. **Richter, O.** Über den Einfluss extrem hoher Bodentemperaturen und anderer Faktoren auf Keimlinge. (Verhandl. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 81. Vers., 2. Teil, 1. Hälfte, 1910, p. 160—161.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

154a. **Todaro, F.** Sulla germinabilità di alcuni semi essiccati artificialmente. Pisa, tip. Mariotti, 1911.

Siehe „Physikalische Physiologie".

V. Allgemeine Biologie.

155. **Aigret, C.** Notes diverses. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 277—284.)

Enthält ausser Notizen über einige belgische *Rosa*-Formen Beobachtungen über die Wirkung des ungewöhnlich trockenen Sommers 1911 auf verschiedene Succulenten und über das eigentümliche Verhalten von *Molinia coerulea* gegenüber Waldbränden.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

156. **Anonymus.** Biennials. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 87.)

Bemerkungen über die ökologische Bedeutung der Zweijährigkeit und über Fälle, wo zweijährige Gewächse infolge besonders günstiger Ernährungsbedingungen bereits im ersten Jahr zur Blüte gelangten.

157. **Anonymus.** Rosette plants. (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 110.)

Ökologische Plauderei über die Nützlichkeit von Blattrosetten.

158. **Anonymus.** Catapult seeds. (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 111.)

Siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

159. **Appel, Conrad.** Vorläufiger Erntebericht über Nadel- und Laubholzsamen. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., IX, 1911, p. 379—380.)

Siehe „Forstbotanik".

160. **Arcichowskij, V. M.** Über die Paedogenesis bei den Pflanzen. (Bull. Jard. Imp. Bot. St.-Pétersbourg, XI, 1911, p. 1—7, mit 1 Taf. Russisch mit deutschem Resümee.)

Referat noch nicht eingegangen.

161. **Bailey, F. M.** Australian indigenous plant-life. (Nature, LXXXVI, 1911, p. 265.)

Kurze Mitteilungen über Langlebigkeit von Samen, über die Unmöglichkeit, in Queensland das Alter der Bäume nach der Zahl der konzentrischen Ringe zu berechnen und über die Widerstandsfähigkeit einheimischer Gräser.

162. **Balls, W. L.** The „Stomatograph". (Nature, LXXXVII, 1911, p. 180.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

163. **Bauer, H.** Stoffbildung und Stoffaufnahme in jungen Laubhölzern. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., IX, 1911, p. 409—419.)

Siehe „Chemische Physiologie".

164. **Baumann, E.** Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Eine floristisch-kritische und biologische Studie. Stuttgart 1911, V u. 554 pp., mit 15 Tafeln u. 31 Textfig.

Viele biologische Notizen über zahlreiche *Potamogeton*-Arten und andere Sumpf- und Wasserpflanzen aus den Gattungen *Najas, Carex, Litorella, Myosotis, Utricularia, Hippuris, Alisma* usw.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

165. **Baumer, J. B.** Wunder der Pflanzenwelt oder Offenbarung Gottes im Pflanzenleben. Eine religiös-wissenschaftliche Naturbetrachtung. Regensburg 1911, 8°, 263 pp., mit 29 Abb.

166. **Becquerel, Paul.** Par la méthode des traumatismes peut-on obtenir des formes végétales véritablement nouvelles? (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1319—1322.)

Vgl. unter „Teratologie" und „Variation, Descendenz" usw.

167. **Bembower, Wm.** Pollination notes from the Cedar Point region. (Ohio Nat., XI, No. 8, 1911, p. 378—383.)

Siehe „Blütenbiologie".

168. **Bernátsky, Jenö.** Das Leben der Pflanzen. (Urania, No. 118, Budapest 1910, 8°, 22 pp., mit 47 Abb.) v. Szabó.

168a. **Bernátsky, Jenö.** Beiträge zur Theorie der Biologie. (Magyar Filozófiai Társaság Közl., XXXVII, 1911, p. 41—58. Magyarisch.) v. Szabó.

169. **Bernbeck, O.** Wind und Pflanzenwachstum. (Forstwiss. Centrbl., XXXIII, 1911, p. 210—211.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

170. **Bernbeck, O.** Der Wind als pflanzenpathologischer Faktor. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 471—482.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten" und „Physikalische Physiologie".

171. **Bevis, J. F.** and **Jeffery, H. J.** British plants, their biology and ecology. London 1911, 334 pp., mit 115 Textfig.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

172. **Blackman, F. F.** and **Smith, A. M.** Experimental researches on vegetable assimilation and respiration. VIII. A new method for estimating the gaseous exchanges of submerged plants. IX. On assimilation in submerged water plants and its relation to the concentration of carbon dioxide and other factors. (Proc. Roy. Soc. London. Bd. 83, 1911, p. 374—412.)

Siehe „Chemische Physiologie".

173. **Blakeslee, A. F.** and **Jarvis, C. D.** New England trees in winter. (Bull. Storos Agric. Exp. Stat., 1911, No. 69.)

Siehe „Pflanzengeographie".

174. **Boas, F.** Beiträge zur Biologie des Blattes. (Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, 19, 1911, p. 327—329, mit 1 Taf.)

Betrifft Epidermisabhebungen nicht pathologischer Natur, insbesondere bei *Lamium album* und *Lonicera Xylosteum* und die Beziehungen solcher „Domatien" zu dem Vorkommen von Milben; Verf. findet, dass in dieser Hinsicht viele Angaben über die Wechselbeziehung zwischen Milben und Pflanzen konstruiert sind, die bei einer realen Prüfung ihrer Grundlagen nicht mehr bestehen können.

Bezüglich der anatomischen Details vgl. auch unter „Morphologie der Gewebe".

175. **Boulger, G. S.** How and why do leaves fall? (Knowledge, VIII, 1911, p. 4—6, ill.)

Siehe „Anatomie" und „Physikalische Physiologie".

176. **Bower, F. O.** Plant-life on land considered in some of its biological aspects. Cambridge 1911, 172 pp., 27 figs.

Nicht gesehen. Enthält nach einem Referat von Oliver (Bot. Centrbl., CXVII, p. 11) eine Reihe von populär gehaltenen Essays, deren Inhalt durch die folgenden Kapitelüberschriften angedeutet wird:

Present-day Botany; The Beach and the Rocks; The Bracken Fern; The Flower and Metamorphosis; Pollination and Fertilisation; Fixity of Position as a Factor in the Evolution of Plants; Plant-Population; Sand Dunes; Golf Links; General Outlook on the Flora of the Land.

177. **Brenchley, W. E.** Weeds in relation to soils. (Journ. Board Agric., XVIII, 1, 1911, p. 18—24.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

178. **Brenchley, W. E.** The weeds of arable land in relation to the soils on which they grow. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 155—165.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie" resp. „Agrikultur".

179. **Brenner, W.** Beiträge zur Blütenbiologie. Wissenschaftl. Beilage z. Jahresber. d. Realschule zu Basel 1909—1910, 4°, 42 pp.

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

180. **Briggs, Lyman J.** and **Shantz, H. L.** A wax seal method for determining de lower limit of available soil moisture. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 210—219, mit 2 Textfig.)

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

181. **Brotherus, V. F.** Pflanzenphänologische Beobachtungen in Finnland 1907. (Bidrag till Kännedom af Finnlands Natur och Folk, Heft 71, Nr. 1, 1911, 44 pp.)

Siehe „Pflanzengeographie".

182. **Burgerstein, A.** Fortschritte in der Technik des Treibens der Pflanzen. (Progressus Rei botanicae, IV, Nr. 1, 1911, p. 1—26, mit 7 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

183. **Campbell, D. H.** Plant life and evolution. New York 1911, IV u. 360 pp.

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

184. **Cavers, F.** Sensitive stigmas. (Knowledge, VIII, 1911, p. 314.)
Siehe „Blütenbiologie".

185. **Chase, A.** Ornithological observations on cleistogamy. (Rhodora, XIII, 1911, p. 76.)
Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

186. **Chiovenda, E.** Di due forme probabilmente mirmecofile dell' Abissinia settentrionale. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 327—329.)
Siehe „Blütenbiologie".

187. **Chittenden, F. J.** Pollination in orchards. (Journ. r. hortic. Soc. London, XXXVII, 2, 1911, p. 350—361.)
Siehe „Blütenbiologie" bzw. „Hortikultur".

188. **Chrebtow, A.** Keimprüfungen von Unkrautsamen. (Bull. d. Bur. f. angew. Bot., St. Petersburg, II, 1909, p. 583—584.)
Siehe „Physikalische Physiologie".

189. **Cillis, E. de.** Intorno ad un possibile nuovo metodo di determinazione delle razze di piante coltivate, con speciale riguardo al frumento. (Atti Soc. ital. Progr. Sc., IV, 1911, p. 822—825.)
Referat noch nicht eingegangen.

190. **Clark, E.** Relations of phenological and climatic variation. (Nature, LXXXVI, 1911, p. 192.)
Referat über die 1910 in Brüssel (Rec. Inst. bot. L. Errera, VIII) erschienene Arbeit von E. Vanderlinden.

191. **Clementi, A.** Il fenomeno della Vita. Le ultime ricerche e teorie scientifiche sulla Vita. Milano 1911, 12°, 157 pp.
Siehe „Physiologie".

192. **Clements, F. E.** The real factors in acclimatization. (Mem. New York hort. Soc., II, 1910, p. 37—40.)
Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie" bzw. „Physikalische Physiologie".

193. **Cleve-Euler, Astrid.** Till frågan om jordmånens betydelse för fjällväxterna. (Zur Frage von der Bedeutung der Bodenart für die Hochgebirgspflanzen.) (Svensk. bot. Tidskr., V, 1911, p. 402—410.)
Siehe „Pflanzengeographie".

194. **Cochin, D.** L'évolution et la vie. 3. édit. Paris 1911, 8°.
Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

195. **Combes, Raoul.** Recherches sur la formation des pigments anthocyaniques. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 886—889.)
Siehe „Chemische Physiologie".

196. **Congdon, C. D.** Die Beeinflussung des Wachstums von Samen durch β-Strahlen. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., XLIII, 1911, p. 431—432.)
Siehe „Physikalische Physiologie".

197. **Corke, H. E.** and **Nuttall, G. C.** Wild flowers as they grow. London 1911, VII u. 97 pp., 25 pl.
Die Tafeln zeigen Aufnahmen von Pflanzen in natürlichen Farben nach dem Lumièreverfahren, in Vierfarbendruck reproduziert; der Text gibt Beschreibungen, sowie biologische, folkloristische usw. Mitteilungen.

198. **Cowles, Henry C.** The causes of vegetative Cycles. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 161—183.)
Vgl. unter „Allgemeine Pflanzengeographie".

199. **Dallimore, W.** Notes on trees suitable for experimental Forestry. (Kew Bull. 1911, p. 211—223, 303.)

Behandelt folgende Arten: *Liriodendron tulipifera* L., *Juglans nigra* L., *Fraxinus americana* L., *Prunus serotina* Ehrh., *Robinia Pseudacacia* L., *Betula lenta* L., *B. lutea* Michx., *B. papyrifera* Marsh., *B. nigra* L., *Acer macrophyllum* Pursh, *A. saccharinum* Wangenh., *A. rubrum* L., *Carya alba* Nutt., *C. amara Nutt.*, *C. sulcata* Nutt., *C. tomentosa* Nutt., *Quercus microcarpa* Michx., *Q. rubra* L., *Populus monilifera* Ait.

Siehe auch „Forstbotanik"

200. **Dallimore, W.** The raised turf system of planting bog-land. (Kew Bull., 1911, p. 226—228, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Forstbotanik".

201. **Dammer, Udo.** Dendrologische Mitteilungen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 262—266.)

Mitteilungen über alte Bäume, über *Larix kurilensis*, einen eventuellen Pfropfbastard der *Robinia Pseudacacia*, *R. mexicana*, Morphologie der Tannenzapfen (Schuppenstellung, Samen usw.), fliegende Früchte.

202. **Delassus.** Influence de la suppression partielle des réserves de la graine sur le développement de la plante. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1494—1497.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

203. **Delf, E. M.** Transpiration and behaviour of stomata in Halophytes. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 485—505, mit 13 Textfig.)

Siehe „Anatomie" und „Physikalische Physiologie".

204. **Dickey, Malcolm G.** A note on the evaporation gradient in a woodlot. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 347—349.)

Siehe „Ökologische Pflanzengeographie".

205. **Dillman, Arthur C.** Breeding drought-resistant forage plants for the Great Plains Area. (U. St. Dept. Agric., Bur. Pl. Ind., Bull. No. 196, Washington 1910, 40 pp., mit 4 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

206. **Dingler, H.** Versuche über die Periodizität einiger Holzgewächse in den Tropen. (Sitzungsber. bayer. Akad. Wiss., 1911, p. 127—141.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

207. **Dingler, H.** Über Periodizität sommergrüner Bäume Mitteleuropas im Gebirgsklima Ceylons. (Sitzungsber. bayer. Akad. Wiss., 1911, p. 217—247.)

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

208. **Dingler, Hermann.** Europäische Obstbäume im Gebirgsklima von Ceylon. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 184—187.)

Kurzer Bericht über die Ergebnisse der in Referat No. 207 angegebenen Arbeit.

209. **Dixon, Henry.** Transpiration and the ascent of sap. (Ann. Report Smithsonian Inst. 1910, Washington 1911, p. 407—425, mit 4 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

210. **Dumont, J.** Sur une nouvelle méthode d'analyse physique du sol. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 889—891.)

Siehe „Chemische Physiologie".

211. **Ernst, A.** Baumbilder aus den Tropen. (Verhandl. schweizer. naturf. Ges., LXXXXIII, 1911, p. 74—92, mit 6 Taf.)

Behandelt Artenreichtum und gesteigerte Substanzproduktion im tropischen Urwald, sowie das Wichtigste über Habitus und Formgestaltung der einzelnen Bäume: Tafelwurzeln, Stelzenwurzeln, Haft- und Atemwurzeln, Stamm- und Kronenbildung, Form und Entfaltungsweise der Blätter, Periodizität der Lebenserscheinungen, Cauliflorie.

212. **Escherich, K.** Zwei Beiträge zum Kapitel „Ameisen und Pflanzen". (Biolog. Centrbl., XXXI, 1911, p. 44—51, mit 2 Textabb.)

Betrifft die Myrmekophilie von *Humboldtia laurifolia* und die Verbreitungsbiologie von *Cyperus bulbosus*; näheres vgl. im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

213. **Ewert, R.** Die Jungfernfrüchtigkeit als Schutz der Obstblüte gegen die Folgen von Frost- und Insektenschäden. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 193—199.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

214. **Fischer, F.** Über die Wirkung des trockenen Sommers 1911 auf die Laubholzbestände des Hasliberges. (Mitt. naturf. Ges. Bern 1911, p. 1.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

215. **Fischer, Hugo.** Die Pflanze und das Licht. (Gartenflora, LX, 1911, p. 137—145.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

216. **Fitting, H.** Untersuchungen über die vorzeitige Entblätterung von Blüten. (Jahrb. f. wiss. Bot., IL, 1911, p. 187—263.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

217. **Fitting, Hans.** Die Wasserversorgung und die osmotischen Druckverhältnisse der Wüstenpflanzen. (Zeitschr. f. Bot., III, 1911, p. 209—275.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

218. **Francé, R.** Les sens de la plante. Traduit par J. Baar. Paris 1911, 8°, 120 pp., 25 fig.

Französische Ausgabe von des Verf. „Sinnesleben der Pflanzen".

219. **Fritsche, A.** Untersuchungen über die Lebensdauer und das Absterben der Elemente des Holzkörpers. Diss., Leipzig 1911, 8°, 68 pp.

Siehe „Physikalische Physiologie".

220. **Fuller, George Damon.** Evaporation and plant succession. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 193—208, mit 6 Textfig.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

221. **Gertz, O.** Om anthocyan hos alpina växter. Ett bidrag till Schneebergflorans ökologi. (Bot. Not., 1911, p. 101—132, 149—164, 209—229.)

Siehe „Ökologische Pflanzengeographie".

222. **Giard, A.** Oeuvres diverses réunies et rééditées par les soins d'un groupe d'élèves et d'amis. I. Biologie générale. (Paris, Labor. d'Evol. des Etres org., 1911, 592 pp.)

Erster Band der von Freunden Giards herausgegebenen gesammelten Werke; in demselben sind folgende Abhandlungen vereinigt:

1. Einleitung, bestehend aus Vorwort, Aufführung der wissenschaftlichen Arbeiten und der 1908 erschienenen „L'éducation du Morphologiste".
2. Als „Biologie générale" sind Studien über das Leben, die Methode und die Entwickelung in den morphologischen und biologischen Wissenschaften vereinigt (p. 59—238).
3. Arbeiten über die Kastration durch Parasiten, mit Bemerkungen über *Lychnis dioica*, *Hypericum perforatum*, *Pulicaria dysenterica* usw. (p. 239 bis 348).
4. Bemerkungen über künstliche Parthenogenese, Tonogamie, Anhydrobiose und die „faux hybrides" Millardets (p. 349—396).
5. Studien über Metamorphose der Insekten, Autotomie, Regeneration usw. (p. 466—478).
6. Bemerkungen über Mimikry, Instinkt, Anpassung (p. 479—532).
7. Arbeiten über allgemeine Embryologie und Cytologie.

223. **Gillet, J. A.** Insects feeding on „Slime flux" of trees. (Nature, LXXXVII, 1911, p. 516.)

Ein an Saftfluss leidender Baum von *Ulmus* wurde derart von Wespen überfallen, dass er, wohl infolge des grossen Saftverlustes, einging.

224. **Glück, Hugo.** Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse. III. Teil. Die Uferflora. Jena 1911, XXXIV u. 644 pp., mit 105 Fig. u. 8 Tafeln.

Aus dem zusammenfassenden Rückblick des Verfs. auf die wichtigsten allgemeinen Ergebnisse (p. 581—618 des Werkes) sei folgendes mitgeteilt:

I. Landformen. Die Fähigkeit, Landformen zu bilden, kommt allen untersuchten Arten der Uferflora zu. Die Landform entspricht bei recht vielen Uferpflanzen, mit Rücksicht auf die Blütenbildung, dem Optimum des Standortes, während bei den übrigen die Landform ausserhalb des Optimums sich befindet und somit eine Reduktionsform darstellt. Zu letzteren gehören insbesondere alle diejenigen Uferpflanzen, die als Seichtwasserformen das Optimum des Standortes vorfinden; die Reduktion ist oft nur eine geringe und besteht dann in einer Verkleinerung des ganzen Habitus und in einer solchen der Blütenregion. Hinsichtlich der Blattbildung ist zu betonen, dass bei allen untersuchten heteroblastischen Arten das Primärblatt bei der Landform stets zur Entfaltung kommt und einen regelmässig wiederkehrenden Bestandteil des Entwickelungskreises darstellt. Reduzierte Landformen, die auf dem Primärblattstadium stehen bleiben, bilden z. B. *Elatine Alsinastrum*, *Jussiaea grandiflora*.

II. Seichtwasserformen. Die Fähigkeit, solche zu bilden, kommt nur bestimmten Uferpflanzen zu; sie entspricht bei den meisten diesbezüglichen Arten dem Optimum des Standortes, bei einigen anderen, die ausserhalb des Wassers auf feuchter Erde die günstigsten Bedingungen finden, ist sie mit Rücksicht auf die eingeschränkte Blütenbildung als Reduktionsform zu bezeichnen (z. B. *Gratiola officinalis*, *Ranunculus repens*).

III. Schwimmblattformen. Dieselben, zu deren Erzeugung nur eine gewisse Zahl von Uferpflanzen befähigt ist, können ein vorübergehendes Entwickelungsstadium darstellen oder aber sie können als solche für die ganze Vegetationsperiode fortbestehen. Die Anpassung des Blattes an die schwimmende Lebensweise besteht in einer Stielverlängerung und einer Vergrösserung der Spreite; bei einem Teil der heteroblastischen Arten entspricht das Schwimm-

blatt dem Primärblatt (z. B. *Ranunculus sceleratus, R. Flammula*), bei anderen (z. B. *Alisma Plantago, Limosella aquatica*) dem Folgeblatt.

IV. Submerse Wasserformen. Die grosse Mehrzahl aller Uferpflanzen kann solche bilden; dabei lassen sich zwei Hauptgruppen unterscheiden, indem unter Wasser entweder eine Reduktion der Vegetationsorgane (vorwiegend homoblastische Arten, z. B. *Typha angustifolia, Acorus Calamus, Achillea Ptarmica, Glechoma hederacea, Hydrocotyle vulgaris* usw.) oder eine Vergrösserung derselben (z. B. *Hippuris vulgaris, Juncus lamprocarpus, Polygonum Hydropiper, Teucrium Scordium* usw.) stattfindet. Im ersten Fall konnte bei Kulturversuchen eine allmähliche Anpassung der Reduktionsformen an die atmosphärische Luft erzielt werden. Die vertikale Verbreitung der submersen Formen erstreckt sich bei den meisten Uferpflanzen nicht unter 50 –70 cm Tiefe; dabei ergeben sich bestimmte Zonen optimalen Wachstums.

V. Formen des fliessenden Wassers. Die Zahl derselben ist eine recht kleine; normalerweise fliessendes Wasser bewohnt nur *Ranunculus fluviatilis*, im übrigen lassen sich nach dem Grade der Anpassung verschiedene Gruppen unterscheiden.

VI. Zwergformen, d. h. Individuen, die kurz nach der Keimung zu blühen beginnen, obwohl sie erst einige wenige Laubblätter gebildet haben; manche der betreffenden Arten, die heteroblastisch sind, bleiben dabei auf dem Primärblattstadium stehen. Die Ursache dürfte in schwächlicher Konstitution und teils in Nahrungsmangel liegen.

VII. Umbildungsprozesse. Die Umbildungen der einzelnen Standortsformen ineinander ist auch bei den Uferpflanzen ohne weiteres möglich, z. B. direkte Umbildung der Landform in die Schwimmblattform oder in die submerse Form, sowie auch Rückkehr zur Primärblattform ohne vorangegangenen Standortswechsel; die metamorphosierenden Faktoren sind teils äussere (Wassertiefe, Luftzufuhr usw.), teils innere (Vorrat an Reservestoffen).

VIII. Die Entwickelung des Aerenchyms ist an ein bestimmtes Luftquantum einerseits, ein bestimmtes Wasserquantum anderseits gebunden, tritt dagegen niemals bei submersen Formen auf; Luftwurzeln sind nur für die Schwimmform von *Jussiaea grandiflora* nachgewiesen.

IX. Periodische Erscheinungen der Vegetation. Es kommt zunächst die Lebensdauer der Standortsformen in Betracht: bei den submersen Wasserformen bewegt sich dieselbe in einem sehr grossen Spielraum, der im Minimum wenige Wochen und im Maximum sich auf mehrere Jahre, wahrscheinlich sogar auf noch weit länger erstreckt; es hängt dies damit zusammen, dass die Wasserform von allen Standortsformen der niedersten Temperatur angepasst ist. Die Landform dagegen ist einem weit höheren Wärmegrad angepasst und wird durch eintretende Kälte vernichtet; die Seichtwasser- und Schwimmblattform endlich erstreckt sich in ihrer Lebensdauer auf den relativ kürzesten Zeitraum. Die Überwinterung der Uferpflanzen in vegetativer Form ist eine verschiedene und kann auch bei ein und derselben Species entsprechend der jeweiligen Standortsform verschieden sein; mit der Überwinterung kann eine völlige Ruheperiode Hand in Hand gehen, doch wird bei vielen Arten, insbesondere submersen Formen, die Vegetation während des Winters fortgeführt. Endlich tritt an der Mehrzahl der im Mediterrangebiet gelegenen Standorte eine sommerliche Ruheperiode infolge von Austrocknung ein, die mit Hilfe von Samen oder von ruhenden Sprossachsen überstanden wird; ihr Nutzen dürfte darin zu suchen sein, dass bei erneuter Wasserzufuhr eine Aus-

keimung um so intensiver vor sich geht, für das Fortbestehen der Arten ist sie aber nicht notwendig, da sie in der Kultur durch genügende Feuchtigkeitszufuhr ausgeschaltet werden kann.

X. Blütenbildung und deren Abhängigkeit von Standortsverhältnissen. Dieselbe ist normalerweise an atmosphärische Luft gebunden, daher bleiben die submersen Formen mit wenigen Ausnahmen *(Cirsium anglicum)* steril. Im übrigen ist die Blüten- und Fruchtbildung teils bei den Landformen, teils bei den Seichtwasserformen am reichlichsten, während die Schwimmblattformen, von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, steril bleiben. Bei gewissen Arten führt der Aufenthalt der Achse unter Wasser zur Kleistogamie, während ausserhalb des Wassers die Blüten stets geöffnet bleiben (z. B. *Elatine*-Arten, *Limosella aquatica*), die Kleistogamie ist hier als eine Hemmungsbildung zu deuten. Variation der Grösse von Blüten, Früchten und Blütenstielen wurde mehrfach konstatiert; in den beiden ersteren Fällen handelt es sich um schlechte Ernährung, während die Blütenstiele bei submersen resp. Schwimmformen eine Verlängerung erfahren.

XI. Wechselbeziehungen zwischen vegetativer und fruktifikativer Region. Hierhin gehört die Umbildung der Blütenstandsachse in einen vegetativen Spross, die Bildung vegetativer Sprosse an Stelle von Blüten und die Vergrösserung von Blütenständen, welche in einem bestimmten Moment der Entwickelung unter Wasser zurückgehalten werden.

XII. Fortpflanzung und Vermehrung. Eine rein vegetative Vermehrung mit Hilfe von perennierenden Rhizomen oder Ausläufern kommt bei der Mehrzahl der untersuchten Uferpflanzen vor. Adventivknospenbildung ist bei *Cardamine pratensis* (blattbürtig) und *Sium latifolium* (wurzelständig) nachgewiesen. Nur wenige Arten sind einjährig und auf Samenvermehrung allein angewiesen; bei gewissen Species (*Elatine*-Arten, *Ranunculus sceleratus*) sind die submersen Formen perennierend, die Landformen stets einjährig.

XIII. Samenkeimung. Die einen Samen haben zur Auskeimung eine bestimmte Ruheperiode nötig oder keimen überhaupt sehr schwer, während bei anderen die Auskeimung kurze Zeit nach der Reife stattfindet.

XIV. Keimlinge wurden bei 14 Arten vom Verf. beobachtet; bei heteroblastischen Arten sind die ersten auf die Cotyledonen folgenden Blätter gewöhnlich Primärblätter, wie sie an alten Sprossen in ähnlicher Form als Vorläufer der Folgeblätter stets auftreten; eine Ausnahme von dieser Regel machen nur *Lycopus europaeus* und *Oenanthe aquatica*.

225. **Goodspeed, T. Harper.** The temperature coefficient of the duration of life of barley grains. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 220—224.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

226. **Gordon, G. P.** Primitive Woodland and Plantation types in Scotland. (Trans. roy. Scottish Arboricultural Soc., XXIV, No. 2, 1911, p. 153—177.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" und „Forstbotanik".

227. **Grabham, M.** The fertility and extinction of Forest trees. (Nature, LXXXVII, 1911, p. 315.)

Bezieht sich auf vom Verf. in Madeira gemachte Beobachtungen; siehe „Pflanzengeographie".

228. **Graenicher, S.** On humming-bird flowers. (Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., VIII, 1910, p. 183—186.)

Vgl. unter „Blütenbiologie".

229. **Graves, H. S. and Zon, R.** Light in relation to tree growth. (Bull. U. St. Dept. Agric. Forest Service, 1911, No. 92.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

230. **Gravis, A.** La biologie végétale. Discours prononcé à la séance solennelle d'ouverture des cours. Liège 1911, 27 pp.

231. **Groom, Perry.** Some aspects of periodicity in plants. (Sc. Progress, 1911, p. 62—77.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

232. **Guilleminot, H.** Persistance de l'action des rayons X et des rayons du radium sur la graine à l'état de vie latente. (C. R. Soc. Biol. Paris, 1910, p. 309.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

233. **H., H.** Hygroskopische Fruchtstände. (Gartenflora, LX, 1911, p. 81—82.)

Populäre Plauderei über *Mesembryanthemum*, *Sedum acre* u. a. m.

234. **Haars, Heinrich.** Über das Abfallen von Blütenteilen. Diss, Kiel 1911, 8°, 46 pp., mit 2 Taf.

Siehe „Anatomie" und „Physikalische Physiologie".

235. **Hansen, N. E.** Is acclimatization an impossibility? (Mem. New York Hort. Soc., II, 1911, p. 69—74.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie" bzw. „Physikalische Physiologie".

236. **Harshberger, J. W.** The soil, a living thing. (Science, 2. ser., XXXIII, 1911, p. 241—244.)

Siehe „Chemische Physiologie".

237. **Hessler, Robert.** Plants and man: weeds and diseases. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1910 [erschien 1911], p. 49—69.)

Siehe „Pflanzengeographie".

238. **Hirsch, W.** Aus dem Gebiete der Schulbiologie der höheren Lehranstalten. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 753—759.)

Sammelreferat, gehalten in Form eines historischen Rückblicks auf das in den letzten zehn Jahren auf dem fraglichen Gebiet Geleistete und Erreichte (Hamburger Thesen von 1901, Preussischer Ministerialerlass von 1908 über Zulassung biologischer Kurse auf den Oberklassen, Gestaltung dieser Kurse, Meraner Lehrpläne usw.) unter eingehender Würdigung der einschlägigen neueren Literatur.

239. **Höhm, F.** Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen für das Jahr 1909. Herausgeg. von der Gesellsch. f. Physiokratie in Böhmen. Prag 1911, 8°, 31 pp.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

240. **Hooper, C. H.** Notes on the pollination of fruit. (Journ. Board Agric., XVIII, 1911, p. 24—29.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

241. **Hunter, G. W.** Essentials of biology. New York 1911, 448 pp., illustr.

Die ersten 14 Kapitel des Handbuches sind allgemein biologischen und botanischen, die übrigen zoologischen Inhalts. In ersteren werden folgende Gegenstände behandelt:

1. Some reasons for the study of biology. 2. The surroundings or environment of living things. 3. The functions and composition of living things. 4. Flowers and their work. 5. Fruits and their uses. 6. Roots and

their work. 7. The structure and work of stems. 8. Seeds and seedlings. 9. Leaves and their work. 10. Our forests, their uses and the necessity for their protection. 11. The various forms of plants and how they reproduce themselves. 12. How plants are modified by their surroundings. 13. How plants benefit and harm mankind. 14. The relations of plants to animals.

242. **Jentsch, J.** Fruchtwechsel in der Forstwissenschaft. Berlin, J. Springer, 1911, 8°, 96 pp.

Siehe „Forstbotanik".

243. **Jesenko, F.** Einige neue Verfahren, die Ruheperiode der Holzgewächse abzukürzen. I. Mitteilung. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 273—284, mit 1 Tafel.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

244. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Fragments biologiques de la flore de Madagascar. (Ann. Mus. Col. Marseille, XVIII, 1911, p. 373 bis 468, mit 10 Tafeln u. 8 Textfig.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

245. **Jungner, J. R.** Phyllobiologiska studier. Regnbladet en definitivt erkünd bladtyp. (Das Regenblatt ein endgültig anerkannter Blattypus.) Halmstadt 1911, 11 pp.

Zusammenfassende Übersicht über die charakteristischen Merkmale und die Entstehung des vom Verf. zuerst unterschiedenen Regenblattypus, der den regenreichsten tropischen Gebieten angehört.

Siehe auch „Physikalische Physiologie".

246. **Jungner, J.** Phyllobiologiska studier. Av vinden förorsakade omgestaltande rörelser hos bladen. Jakttagelser och experiment. (Durch den Wind verursachte umgestaltende Bewegungen der Blätter. Beobachtungen und Experimente.) Halmstadt 1911, 14 pp., 5 fig.

Siehe „Physikalische Physiologie".

247. **Kajanus, B.** Biologiska Skisser. Stockholm 1911, 8°, 125 pp.

Referat noch nicht eingegangen.

248. **Keegan, P. Q.** The mystery of the floral pigments. (Knowledge, VIII, 1911, p. 15.)

Siehe „Anatomie".

249. **Kindermann, V.** Über einige Verbreitungseinrichtungen unserer Sumpf- und Wasserpflanzen. (Österr. Monatsschr. f. d. grundlegenden naturwiss. Unterricht, VII, 1911, p. 2—8, mit 3 Textabb.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

250. **Kirchner, O. v.** Blumen und Insekten. Ihre Anpassungen aneinander und ihre gegenseitige Abhängigkeit. Leipzig u. Berlin, 1911, gr. 8°, V, 436 pp., mit 159 Textabb. u. 2 Tafeln.

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

251. **Kirchner, O., Loew, E. und Schröter, C.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Lief. 12—14. Stuttgart 1911.

Vgl. unter *Juncaceae*, *Liliaceae* und *Fagaceae*.

252. **Klebs, G.** Über die Rhythmik in der Entwickelung der Pflanzen. (Sitzungsber. Heidelb. Akad. Wiss., 1911, No. 23, 84 pp.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

253. **Kluyver, A. J.** Beobachtungen über die Einwirkung von ultravioletten Strahlen auf höhere Pflanzen. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., CXX, 1911, p. 1137—1170.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

254. **Kluywer, A. J.** Beobachtungen über die Einwirkung von ultravioletten Strahlen auf höhere Pflanzen. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 485—487.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

255. **Kraepelin, K.** Principii di Biologia. Traduzione da A. Clerici, Mailand, 1911, 8°, 336 pp., 6 tav.

Italienische Ausgabe des im Bot. Jahrber. 1909 besprochenen Werkes.

256. **Kraus, G.** Boden und Klima auf kleinstem Raum. Versuch einer exakten Behandlung des Standortes auf dem Wellenkalk. Jena 1911, 8°, VI, 184 pp., mit 1 Karte, 7 Taf. u. 5 Textabb.

Vgl. unter „Pflanzengeographie" und „Physikalische Physiologie".

257. **Knijper, J.** Einige weitere Versuche über den Einfluss der Temperatur auf die Atmung der höheren Pflanzen. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, XXIV [2. sér., IX], 1911, p. 45—54.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

257a. **Latter, O. H.** The protective value of the sticky hairs on young leaves and shoots. (Nature, LXXXVI, 1911, p. 485.)

Drüsenhaare an jungen Pflanzentrieben sollen nach den Beobachtungen des Verfs. (an *Salvia patens* und *Rhododendron*-Arten) einen Schutz gegen Gallwespen gewähren.

258. **Leclerc du Sablon.** Sur la transpiration des plantes grasses; influence de la lumière. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1236 bis 1238.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

259. **Lesage, Pierre.** Sur l'emploi des solutions de potasse à la reconnaissance de la faculté germinative de certaines graines (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 615—617.)

Siehe „Chemische Physiologie".

260. **Levison, J. J.** City trees and their relation to forestry. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 91—94, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Forstbotanik".

261. **Lindinger, L.** Reisestudien auf Tenerife. Über einige Pflanzen der kanarischen Inseln und Bemerkungen über die etwaige Einbürgerung dieser Pflanzen in Deutsch-Südwestafrika. (Abhandl. Hamburg. Kolonialinst., VI, 1911, 99 pp.)

Betrifft in erster Linie *Dracaena draco*, *Pinus canariensis* und *Cytisus prolifer* var. *palmensis*, sowie ferner einige weitere Pflanzen wie *Musa Cavendishii*, *Ficus carica* fr. *albis*, *Euphorbia regis Jubae* u. a. m.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" und „Kolonialbotanik".

262. **Livingston, Burton Edward.** Light intensity and transpiration. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 417—438, mit 1 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

263. **Lodge, O.** Electricity and vegetation. (Nature, LXXXVIII, 1911, p. 107.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

264. **Lubimenko, W.** Influence of light on development. (Bot. Journ., I. 2, 1911, p. 36.)

Vergl. unter „Physikalische Physiologie".

265. **Lutz, C.** Untersuchungen über reizbare Narben. (Zeitschr. f. Bot., III, 1911, p. 289—348, mit 5 Textfig.)

265a. **Lutz, C.** Untersuchungen über reizbare Narben. Dissert. Strassburg, 1911, 8°, 59 pp., mit 5 Textfig.

Siehe „Physikalische Physiologie" und „Blütenbiologie".

266. **Macbride, T.** Notes on Jowa saprophytes. (Proc. Jowa Acad. Sc., XVIII, 1911, p. 57—60.)

Siehe „Pflanzengeographie".

267. **Mac Dougal, D. T.** Organic Response. (Science. n. s., XXXIII, 1911, p. 94—101.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

267a. **Mac Dougal, D. T.** Organic Response. (Amer. Nat., XLV, 1911, p. 5—40, mit 5 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile des Just".

268. **Mac Dougal, D. T.** Induced and occasional parasitism. (Bull Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 473—480, mit 4 Tafeln.)

Betrifft das Vorkommen bzw. die künstliche Züchtung von *Opuntia* als Parasit auf Bäumen. Siehe „Chemische Physiologie".

269. **Mac Dougal, D. T.** An attempted analysis of parasitism. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 251—260, mit 6 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

270. **Mac Dougal, D. T.** The water relations of desert plants. (Pop. Sc. Monthly, LXXIX, 1911, p. 540—553.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie" bzw. „Physikalische Physiologie".

271. **Mackenzie, M.** Phyto-phenology in its application to the plants of the Philadelphia neighbourhood. (Contrib. bot. Labor. Univ. Pennsylvania, III, 3, 1911, p. 288—427.)

Siehe „Pflanzengeographie".

272. **Maiden, J. H.** A plea for the study of phenological phenomena in Australia. (Journ. and Proc. roy. Soc. N. S. Wales, XLIII, 1911, p. 157—170.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

273. **Maige, G.** Recherches sur la respiration des différentes pièces florales. (Ann. Sci. nat., 9. sér., Bot., XIV, 1911, p. 1—62.)

Siehe „Chemische Physiologie".

274. **Malby, Reginald A.** How to build a Moraine. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 100 u. 117, mit 4 Textabb.)

Betrifft die Anlage einer künstlichen Moräne im Alpinum und die Auswahl und Kultur der für eine solche sich eignenden Pflanzen; die Abbildungen stellen u. a. auch *Thlaspi rotundifolium* und *Saxifraga oppositifolia* am natürlichen Standort auf Moränen der Schweizer Gletscher dar.

Vgl. im übrigen auch unter „Hortikultur".

275. **Maranne, J.** Calandrier de floraison. (Feuille j. Nat., 5, XLI, p. 127—133, 146—150.)

Nicht gesehen.

276. **Manaresi, A. e Tonnegütti, M.** Su la composizione dei rami specializzati di alcuni alberi fruttiferi. (Staz. sper. Agr. ital., XLIII, 1911, p. 758—773.)

Referat noch nicht eingegangen.

277. **Martel, E.** Su alcuni fenomeni osservati nelle Ombellifere e nelle Papaveracee. (Atti r. Accad. Sc. Torino, XLVI, 1911, p. 96 bis 102, 1 tav.)

Referat noch nicht eingegangen.

278. **Masulli, O.** Influence of coloured light on plants. (Bot. Journ., I. 2, 1911, p. 39.)

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

279. **Mattei, G. E.** Esaltazione della funzione mirmecofila nella regione Etiopica. (Boll. Orto bot. e. Giard. col. Palermo, IX, 1911, App. p. 41—50.)

Vgl. diesbezüglich im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

280. **Meissner, R.** Die Schutzmittel der Pflanzen. Stuttgart, Verlag von Strecker und Schröder, kl. 8°, 94 pp., mit 8 Tafeln und 72 Textabb.

Unter dem Titel „Naturwissenschaftliche Wegweiser" gibt der Verlag eine Reihe von jeweils in sich abgeschlossenen, illustrierten allgemein verständlichen Darstellungen heraus, unter denen auch auf botanischem Gebiet manch ansprechendes Heft erschienen ist. Das vorliegende neu erschienene stellt sich die Aufgabe zu zeigen, in wie mannigfaltiger und zweckentsprechender Weise die Pflanzenwelt mit Schutzmitteln gegen ungünstige äussere Verhältnisse (Tierfrass, pflanzliche Feinde, ungünstige Klima- und Bodenverhältnisse) ausgestattet ist, behandelt also fast das gesamte Gebiet der pflanzlichen Biologie. Die Darstellung ist leider, vor allem auch in Anbetracht der sehr weit gehenden Teleologie, nicht in jeder Hinsicht als befriedigend und in allen Abschnitten gleich gut zu bezeichnen; eine grosse Zahl meist wohl gelungener Illustrationen erläutern die im Text gemachten Ausführungen, so dass das Büchlein als populäre Einführung immerhin als empfehlenswert bezeichnet werden kann.

281. **Meyer, Frank N.** Agricultural explorations in the fruit and nut orchards of China. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 204, Washington 1911, 62 pp., mit 6 Tafeln und 15 Textfig.)

Siehe „Agrikultur".

282. **Miehe, H.** Javanische Studien. (Abhandl. Kgl. Sächsisch. Ges. Wiss., XXXII, No. IV, 1911, p. 299—431, mit 26 Textabb.)

Unter obigem Titel sind folgende Einzelarbeiten vereinigt:

I. Klettereinrichtungen innerhalb der Gattung *Randia* (p. 299 bis 311).

Den Ausgangspunkt bilden Beobachtungen des Verfs. an *Randia scandens* DC., einer Liane mit langgestrecktem, ziemlich dünnem Stamm, der sich aus mässig langen Internodien zusammensetzt, welch letztere eine Heterokladie in der Weise zeigen, dass zwischen je zwei Kurztriebe tragenden Knoten zwei Knoten eingeschaltet sind, welche keine Seitenzweige entwickeln; beblättert sind nur die Kurztriebe, die Niederblätter der Langtriebe entwickeln sich normal nie zu Laubblättern. Die besagten Kurztriebe entwickeln sich nun zu einem eigentümlichen, vom Verf. als Doppelsperrhaken bezeichneten Kletterorgan, das im fertig ausgebildeten Zustande folgende Gestaltung aufweist: Die basalen Internodien krümmen sich stark abwärts, während die oberen

ziemlich wagerecht eingestellt sind; aus den basalen Knoten entwickelt sich je ein Dornpaar (umgewandelte Achselsprosse der sehr kleinen Niederblättchen); diese Dornpaare, die eigentlich mit dem Seitenzweig in einer Ebene liegen sollten, neigen nach unten stark zusammen und sind dadurch der Hauptachse sehr genähert. Die Vorrichtung wirkt, wie gesagt, als Sperrhakensystem: Zweige, Blattstiele und sonstige Stützen gleiten leicht über die gekrümmten Dornen hinweg in die Winkel hinein und werden hier festgehalten, indem die einwärts gekrümmten Dornpaare ein Abgleiten längs der Seitenzweige verhindern. Auch der zweitfolgende Knoten der Seitenzweige kann auf der Unterseite einen rudimentären Dorn tragen; der oberste Knoten trägt zwei grosse Laubblätter, zwischen denen die Endknospe eingeschlossen liegt, die sich später verlängern kann, aber ohne dass noch trotz regelmässiger Alternation von beblätterten und nur Niederblätter tragenden Knoten noch weitere Dornen auftreten. Eine besondere Verdickung scheinen die Seitenzweige, soweit sie den Kletterapparat zusammensetzen, auch wenn sie gefasst haben, nicht zu erfahren. Auch die alten Stämme bewahren noch ihre Klettervorrichtung.

Verf. verfolgt weiterhin die Entwickelung der Klettereinrichtungen innerhalb dieses Verwandtschaftskreises, die sich etwa folgendermassen darstellt: Die meisten Randien sind Dornbüsche, die im Dickicht in und zwischen den konkurrierenden Büschen ihre durch die Hemmung einzelner Knoten verlängerten, aber beblätterten Hauptachsen in die Höhe schieben und mit normal entwickelten, abspreizenden Seitenzweigen und den an ihnen gleichmässig verteilten Dornen verankern; die horizontalen Dornpaare haben aber insofern schon eine besondere, diesem Zweck angepasste Ausbildung erfahren, als sie etwas abwärts geneigt sind und so erst zum Fassen tauglich werden; auch die Tendenz der Verkümmerung der oberen Paarlinge ist in demselben Sinne zu deuten, indem dieser für das Klettern unnütze Dorn verschwindet. Die Abwärtskrümmung der horizontalen Dornen ist besonders ausgeprägt am ersten, der Hauptachse unmittelbar benachbarten Dornpaar. Diese einfachste Organisation zeigt etwa *R. longispina*. Weiterhin macht sich eine fernere Anpassung dadurch bemerkbar, dass die Seitenzweige ganz horizontal werden und sich sogar zurückkrümmen, indem sie Haken bilden, aber nur mit ihrem basalen Teil; damit geht das Festhalten überwiegend auf die Seitenzweige selbst über und nur das erste Dornpaar spielt zur Verhinderung des Abgleitens der Zweige eine wichtige Rolle, während die übrigen an Bedeutung verlieren. Den Höhepunkt der Entwickelung stellen dann die obige *R. scandens* und eine ihr nahestehende, wahrscheinlich neue Art dar, die im Gegensatz zu ihren Verwandten typische Lianen geworden sind; hier ist, bis auf einen rudimentären Rest, nur noch ein einziges Dornenpaar vorhanden, die Abwärtskrümmung der Hakenäste ist viel stärker, die Beblätterung ist an der Hauptachse ganz rudimentär geworden und hierdurch sowie durch die regelmässige Einschaltung von zwei gleich langen, zweiglosen Knoten zwischen die zweigtragenden eine vorteilhafte Gleichgewichtsverminderung und für das Durchdringen von Lücken zweckmässige Schlankheit und Beweglichkeit der Achse erreicht.

II. Untersuchungen über die javanische *Myrmecodia* (p. 312—361). Siehe hierüber unter „Blütenbiologie“ und „Physiologie“.

III. Das Silberfeld des Haplochiluspanchax und seine Reaktion auf Licht (p. 362—375). Tierbiologische Arbeit.

IV. Zur Frage der mikrobiologischen Vorgänge im Humus einiger humussammelnden Epiphyten (p. 376—398). Siehe „Chemische Physiologie".

V. Die Bakterienknoten an den Blatträndern der *Ardisia crispa* A. DC. (p. 399—431). Siehe „Anatomie" und „Bakteriologie".

283. **Modry, A.** Beiträge zur Gallenbiologie. (Jahresber. k. k. Staats-Realschule im III. Bezirk in Wien, LX, 1911, 25 pp., mit 6 Abb.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

284. **Molisch, H.** Das Erfrieren der Pflanze. (Schrift. d. Ver. zur Verbreitung nat. Kenntnisse Wien, 1911, 36 pp., mit 7 Fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

285. **Molisch, H.** Über den Einfluss des Tabakrauchs auf die Pflanze. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 20—22 u. 378—380.)

Siehe „Chemische Physiologie".

286. **Molisch, H.** Die Pflanze und der Tabakrauch. (Die Umschau, XV, 1911, p. 259—264, mit 5 Textfig.)

Bericht über die bekannten Arbeiten des Verf.; siehe unter „Chemische Physiologie".

287. **Möller, A.** Lebenszähigkeit von Pflanzen. (Die Umschau, XV, 1911, p. 476—477, mit 2 Textfig.)

Einige Erfahrungen über die Fähigkeit von Pflanzen, insbesondere Kakteen, Verletzungen und Nahrungsmangel mit grosser Ausdauer aushalten und überwinden zu können.

288. **Molliard, Marin.** L'azote et la chlorophylle dans les galles et les feuilles panachées. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 274—277.)

Siehe „Chemische Physiologie".

289. **Montemartini, L.** Note di biologia dei frutti. (Atti Ist. bot. Univ. Pavia, 2, IX, 1911, p. 261—266.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

290. **Morton, F.** Das biologische Herbar am Landesmuseum in Klagenfurth. (Carinthia, II, 1911, p. 46—47.)

Verf. berichtet über den Grundplan bei der Anlage des von ihm eingerichten biologischen Herbars, insbesondere über die Hauptgesichtspunkte bei der Anordnung des Materials. Diese sind folgende: Einfluss I. des Wassers, II. der physikalisch-chemischen Bodenbeschaffenheit, III. des Lichts, IV. der Wärme, V. des Höhenklimas, VI. Blüten, VII. Fruchtbiologie, VIII. Vegetative Vermehrung, IX. Schutz vor Tierfrass, X. Die Pflanze im Kampfe um Raum und Licht. XI. Biologie der Ernährung.

Jedes Objekt ist mit zwei Etiketten versehen, deren eines die üblichen Sammlungsangaben, deren anderes die biologischen Erläuterungen enthält.

291. **Morton, F.** Das biologische Herbarium. (Zeitschr. f. Lehrmittelwesen u. pädagog. Lit., VII, 1911, p. 153—161, 177—184.)

Vgl. das vorstehende Referat.

292. **Müller, C.** Atmung und Selbsterwärmung der Pflanzen. (Naturwiss. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 49—52.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

293. **Munerati, O.** La distruzione dei semi delle piante infeste per parte degli animali domestici. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 1, XX, 1911, p. 358—365.)

Vgl. unter „Befruchtungs- und Aussäungseinrichtungen".

294. **Nelson, E. W.** The land of drought and desert—Lower California. (Nat. Geogr. Mag., XXII, 1911, p. 443—474.)

Siehe „Pflanzengeographie".

295. **Nussbaum, M., Karsten, G.** und **Weber, M.** Lehrbuch der Biologie für Hochschulen. Leipzig, W. Engelmann, 1911, p. 8°, 529 pp., mit 186 Abb.

Das Buch, das eine wertvolle Übersicht über die bisherigen Ergebnisse der experimentellen Erforschung ökologischer Probleme gibt, zerfällt in drei Teile, deren erster: Experimentelle Morphologie von M. Nussbaum (p. 1—162) vorzugsweise auf Erscheinungen aus dem Tierreiche Bezug nimmt, jedoch hier und da auch die Ergebnisse der experimentellen Pflanzenmorphologie (z. B. Regeneration, Pfropfung, Geschlechtsbestimmung u. a. m.) heranzieht. Die von G. Karsten bearbeitete Biologie der Pflanzen (p. 165 bis 326) gliedert sich in folgende Abschnitte: 1. Die Pflanzenzelle, 2. einzellige Pflanzen, 3. Ökologie der Keimung, 4. Ökologie der Ernährung, 5. Ökologie der Fortpflanzung. 6. Zusammenleben; auf experimentelle Untersuchungen, soweit solche vorliegen, wird entsprechend bei dieser Behandlung der Anpassungserscheinungen Rücksicht genommen, wenn auch manche interessanten Fragen ausser Betracht bleiben. Hervorzuheben ist auch die schöne illustrative Ausstattung dieses Teiles mit neuen Originalzeichnungen. Der dritte von M. Weber verfasste Abschnitt endlich behandelt die Biologie der Tiere.

296. **Oelrich, Ernst.** Frühlingsblüher im Hochsommer, ein Erfolg der neuzeitlichen Kältetechnik. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 577, mit Textabb.)

Siehe „Hortikultur".

297. **Oliver, George W.** The Seedling inarch and Nurse-plant methods of propagation. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 202, 1911, 38 pp. mit 15 Textfig. u. 9 Taf.)

Siehe „Physikalische Physiologie" und „Hortikultur".

298. **Palladin, W.** Effects of poisons on plants. (Bot. Journ. I, 2, 1911, p. 48.)

Siehe „Chemische Physiologie".

299. **Pearl, R.** Biometric ideas and methods in biology, their significance and limitations. (Scientia, X, 1911, p. 101—119.)

300. **Pettis, C. R.** Growing trees from seed. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 155—159, mit 1 Tafel.)

Praktische Anleitung für die Anzucht von zur Aufforstung bestimmten jungen Bäumen aus Samen; vgl. auch unter „Forstbotanik".

301. **Peyer, W.** Biologische Studien über Schutzstoffe. Diss., Jena 1911, 8°, 58 pp. (Auch in Flora, CIII [N. F. III], 1911, p. 441—478.)

Verf. hat als Fortsetzung und Erweiterung der Arbeit von Stahl „Pflanzen und Schnecken", Fütterungsversuche mit verschiedenen Tieren angestellt, um die Wirkung der chemischen (Gerbstoffe, Bitterstoffe, Alkaloide, Glukoside, Oxalsäure, ätherische Öle) und mechanischen (Verkorkung, Raphiden) Schutzmittel gegen die Angriffe pflanzenfressender Tiere zu prüfen.

Genaueres vgl. unter „Chemische Physiologie“ bzw. im Kapitel „Beziehungen zwischen Pflanzen und Tieren“ im „Blütenbiologischen Teile“ des Just.

302. **Potonié, H.** Alle Pflanzensamen kommen im Prinzip überall hin. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 510—511, mit 2 Fig.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

303. **Preston, J. F.** and **Phillips, F. J.** Seasonal variation in the food reserves of trees. (Forestry Quart., IX, 1911, p. 232—243.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

304. **R.** Wie Galläpfel entstehen. (Gartenflora, LX, 1911, p. 21—23.)

Populäre Plauderei.

305. **Rabak, Frank.** The production of volatile oils and perfumery plants in the United States. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 195, Washington, 1910, 55 pp.)

Kurze Übersicht über den Inhalt: Allgemeines über das Aroma der Pflanzen, Extraktion der aromatischen Stoffe, Behandlung der flüchtigen Öle, Pflanzung und Ernte von aromatischen Pflanzen, Pflanzen der Vereinigten Staaten, welche ätherische Öle liefern *(Artemisia Absinthium, Tanacetum vulgare, Chenopodium ambrosioides, Pinus palustris, Sassafras officinalis, Gaultheria procumbens, Betula lenta, Erigeron canadensis, Eucalyptus globulus, Monarda fistulosa* und *punctata, Hedeoma pulegioides)*, Handelsaussichten der Industrie.

Siehe auch „Chemische Physiologie“ und „Agrikultur“.

306. **Ragionieri, A.** Sulla produzione di varietà di frutta senzi semi. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 281—283.)

Referat noch nicht eingegangen.

307. **Ramann.** Die zeitlich verschiedene Nährstoffaufnahme der Waldbäume und ihre praktische Bedeutung für Düngung und Waldbau. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw., XLIII, 1911, p. 747—757.)

Siehe „Chemische Physiologie“ und „Forstbotanik“.

308. **Rapaics, Raymund.** Die Heilpflanzen des Waldes und deren Verwertung. (Erdeszeti Lapok, L, 1911, p. 747—752. Magyarisch.) v. Szabó.

309. **Rees, Bertha.** Longevity of seeds and structure and nature of the seed coat. (Proc. Roy. Soc. Victoria, N. S., XXIII, 1911, p. 393 bis 414.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

310. **Regel, R.** Über das Ausfrieren ostsibirischer Holzgewächse im Westen. (Bull. d. Bur. f. angew. Bot., St. Petersburg, III, 1910, p. 313—314.)

Beispiele für Gewächse, die in einem weniger kontinentalen Klima infolge des allzu frühen Austreibens der Blätter von den darauffolgenden Frühjahrsfrösten stark leiden.

311. **Reinke, J.** Einleitung in die theoretische Biologie. Berlin 1911, gr. 8°, XV, 578 pp., mit 83 Textfig.)

312. **Richter, Oswald.** Neue Untersuchungen über Narkose im Pflanzenreiche. (Mitt. Naturw. Ver. a. d. Univ. Wien, IX, 1911, p. 14—15.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

313. **Rochau, Franz.** Pflanzen als Insektenvertilger. (Gartenflora, LX, 1911, p. 13—17.)

Populäre Plauderei über *Drosera, Dionaea, Aldrovandia, Lathraea, Bartsia* usw.

314. **Rochau, Franz.** Frühlingsfröste und Pflanzenschäden. (Gartenflora, LX, 1911, p. 116—120.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

315. **Russell, A. J.** The soil and the plant; a review of some recent american hypotheses. (Sc. Progress, 1911, p. 135—152, ill.)

Betrifft den Einfluss physikalischer und chemischer Eigenschaften des Bodens auf das Wachstum und das Gedeihen der Pflanzen unter kritischer Würdigung der verschiedenen Hypothesen, insbesondere auch die Frage nach der Giftwirkung gewisser Stoffe und nach giftig wirkenden Exkretionen der Pflanzenwurzeln.

Genaueres vgl. unter „Chemische Physiologie".

316. **Sajo, K.** Die vermeintliche Altersschwäche der Pyramidenpappel und anderer auf ungeschlechtlichem Wege sich vermehrender Pflanzen. (Prometheus, XXIII, 1911, p. 1—5 u. 17—21.)

Nicht gesehen.

317. **Sanders, Wilhelm.** Die Verdauung der Pflanzen. (Gartenflora, LX, 1911, p. 27—32.)

Allgemeinverständliche Darlegung der Grundzüge der pflanzlichen Ernährungslehre.

318. **Schaffner, John H.** The Nature and development of sex in plants. (Proc. Ohio State Acad. of Science, V, 1910, p. 327—350.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

319. **Schilberszky, Károly.** Das Erscheinen der Pflanzen auf der Erde. (A Kert, XVII, 1911, p. 75—76. Magyarisch.) v. Szabó.

320. **Schilberszky, Károly.** Über einige uralte Bäume. (A Kert, XVII, 1911, p. 427—433, 462—465, 492—496, mit 9 Abb. Magyarisch.) v. Szabó.

321. **Schneider, J. M.** Über das Öffnen des Nahtgewebes der Antheren. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 406—416.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

322. **Schoenichen, W.** Das biologische Schullaboratorium. Vorschläge und Mitteilungen aus der Praxis. Leipzig, Quelle u. Meyer, 1910, 8°, 67 pp., mit 31 Textabb. Preis 1,60 M.

Enthält hauptsächlich eine Schilderung der Einrichtungen des für Zwecke des biologischen Unterrichts bestimmten Laboratoriums am Helmholtz-Realgymnasium zu Schöneberg.

322a. **Schönichen, W.** Blütenbiologie. Stuttgart, Strecker & Schröder, kl. 8°, 107 pp., ill.

Vergl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

323. **Schotte, G.** Skogsträdens frösättning hösten 1911. (Der Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Herbst 1911.) (Mitt. forstl. Versuchsanst. Schwedens, VIII, 22, II pp., mit Tabellen und Karten u. Deutscher Zusammenfassung, 1911.)

Der ungewöhnlich trockene und warme Sommer 1911 hat auf die Samenernte nachteilig eingewirkt.

Die Kiefer, deren Blüte im allgemeinen mittelmässig an freistehenden Bäumen, schwach in Beständen war, ergab einen schwächeren Zapfenertrag als die Blüte es erwarten liess.

Die Fichte hatte fast über das ganze Land eine schwache Blüte und

ergab eine ziemlich geringe Zapfenmenge, zumal auch Beschädigungen der Zapfen und Samen durch Insekten vorkamen.

Der Ertrag an zweijährigen Kiefernzapfen war im grossen und ganzen nur schwach, in 11 % der Schutzbezirke sind die Zapfen beschädigt.

Die Birke hat im allgemeinen reichlich geblüht und zeitigte einen guten Samenertrag, wenn auch mancherorts weniger gut als die Blüte es erwarten liess; infolge der Dürre streute sie ihre Samen frühzeitig aus.

Die Eiche ergab einen ungewöhnlich guten Eichelertrag, während die Buche, die eine schwache Blüte hatte, nur einen sehr geringen Samenertrag ergab; die übrigen wild wachsenden Laubbäume hatten mittelgute Samenernte.

Bei der angepflanzten Edeltanne war die Zapfenernte gut und die Samen von guter Keimfähigkeit (nach Grevillius im Bot. Centrbl., CXX, p. 190—191.)

324. **Schrammen, Fr.** Das Reizleben der Pflanzen. (Monatsh. f. naturw. Unterricht, III, 1910, p. 397—407.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

325. **Schreiner, Oswald** and **Sullivan, M. X.** Reduction by roots. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 121—130.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

326. **Schreiner, Oswald** and **Sullivan, M. X.** Concurrent oxidation and reduction by roots. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 273—285.)

Siehe „Chemische Physiologie".

326a. **Schube, Th.** Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1910. (Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kult., LXXXVIII, 1911, p. 104—108.)

Siehe „Pflanzengeographie".

327. **Schwerin, Fritz Graf von.** Dendrologische Notizen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 255—261.)

Mitteilungen über Absterben mancher Coniferen durch Freistellung, den Einfluss des Klimas auf die Herbstfärbung, den Selbstschutz mancher Gehölze gegen Sonnenbrand, schnellere Fruchtreife im Schatten, über die Nomenklatur einiger *Salix*-Formen, über rindenabwerfende Gehölze, ein Exemplar von *Picea excelsa columnaris* Carr. (mit Habitusbild), Anpflanzungsversuch mit *Trithrinax campestris*, Saat von *Quercus sessiliflora*, die Waldlosigkeit des Orients.

328. **Scotti, L.** Contribuzioni alla biologia fiorale delle „*Contortae*". (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 199—314.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

329. **Seelhorst, C. von.** Die Bedeutung des Wassers im Leben der Kulturpflanze. (Journ. f. Landw., LIX, 1911, p. 259—291.)

Siehe „Chemische Physiologie" und „Agrikultur".

330. **Seeliger, R.** Über den Verlauf der Transpiration in den verschiedenen Altersstadien des Blattes. Diss. Göttingen, 1911, 8°, 119 pp.

Siehe „Physikalische Physiologie".

331. **Shantz, H. L.** Natural vegetation as an indicator of the capabilities of land for crop production in the Great Plains area. (U. St. Dept. Agric. Washington, Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 201, 1911, 100 pp., mit 23 Textfig. u. 6 Tafeln.)

Eingehende Untersuchungen über die natürlichen Pflanzenvereine im

Gebiet der „Great Plains", insbesondere in Ost-Colorado, führen den Verf. zu dem Schluss, dass die natürliche Pflanzendecke auf noch nicht in Kultur befindlichem Boden nur dann einen Indikator für die Anbauwürdigkeit desselben abgibt, wenn die Beziehungen zwischen der Vegetation und den Bedingungen der Umgebung sorgfältig beachtet werden. Am leichtesten sind dabei Korrelationen zur Bodenfeuchtigkeit festzustellen; die Pflanzendecke als Ganzes gibt einen besseren Indikator als eine einzelne Art. Im allgemeinen ist leichter Boden dem schweren überlegen, weil in ersterem das Wasser in grössere Tiefen eindringt, der Pflanzenwuchs ein langsamerer ist und die Pflanzen daher infolge allmählicher Vergrösserung des Wurzelsystems längeren Trockenperioden zu widerstehen vermögen, während auf schwerem Boden, wo das ganze Wasser sich näher der Oberfläche befindet, der schnelle Pflanzenwuchs leicht zu einer Erschöpfung des verfügbaren Wasservorrats führt.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

332. **Sprenger, C.** Schmarotzer im Grossen. (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 259—264.)

Betrifft Beobachtungen über das Verhalten der Wurzeln von *Olea europaea* sowie von *Phoenix* und *Chamaerops excelsa,* die Verf. auf Korfu angestellt hat.

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

333. **Sterner, E.** Några undersökningar öfver tillväxten hos de skogbildande träden å trenne platser i Torne Lappmark. (Über den Zuwachs der waldbildenden Bäume an drei Örtlichkeiten in Torne Lappmark.) (Bot. Not., 1911, p. 91—96.)

Betrifft die Wachstumsschnelligkeit von *Pinus silvestris* L. var. *lapponica* (Fr.) Hartm., *Picea Abies* (L.) Karst. und *Betula pubescens* Ehrh. in den Gegenden der Nordgrenze des Nadelwaldes in Schweden.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

334. **Stone, G. E.** The clogging of a drain tide by roots. (Torreya, XI, 1911, p. 51—55, mit einer Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

335. **Stoppel, Rose** und **Kniep, H.** Weitere Untersuchungen über das Öffnen und Schliessen der Blüten. (Zeitschr. f. Bot., III, 1911, p. 369—399, mit 18 Kurven.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

336. **Streicher, O.** Der Kreislauf des Kohlenstoffes in der Natur. (Zeitschr. f. Naturwiss., LXXXII, 1911, p. 253—262.)

Siehe „Chemische Physiologie".

337. **Tansley, A. G.** Types of British Vegetation. Cambridge, Univ. Press., 1911, 416 pp., 36 pl., 21 figs.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

338. **Thesing, C.** Experimentelle Biologie. II. Leipzig 1911, 132 pp., mit 1 Taf. u. 69 Textabb.

Der vorliegende zweite, jedoch zuerst erschienene Band der auf drei Bändchen berechneten Arbeit behandelt hauptsächlich die Vorgänge der Regeneration und Transplantation und ist demgemäss vorwiegend zoologischen Inhaltes.

339. **Thornber, J. J.** Plant Acclimatization in Southern Arizona. (Plant World, XIV, 1911, p. 15—23.)

Siehe „Pflanzengeographie" bzw. „Physikalische Physiologie".

340. **Vanderlinden, E.** Etude sur les phénomènes périodiques de la végétation dans leurs rapports avec les variations climatiques. (Rec. Inst. bot. L. Errera Univ. Bruxelles, VIII, 1911, p. 247—323, 1 pl.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

341. **Varga, O.** Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen des Lichtes und der Temperatur zum Laubfalle. (Österr. bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 78—88.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

342. **Verworn, M.** Die Erforschung des Lebens. (Vortrag.) 2. Aufl. Jena 1911, 8°, 50 pp.

Siehe im „Physiologischen Teile" des Just.

343. **Wacker, H.** Physiologische und morphologische Untersuchungen über das Verblühen. (Jahrb. f. wissensch. Bot., IL, 1911, p. 522—578.)

Siehe „Blütenbiologie" und „Physikalische Physiologie".

344. **Wagner, A.** Die fleischfressenden Pflanzen. Leipzig 1911, kl. 8°, 128 pp., mit 82 Abb.

Populär-wissenschaftliche Schilderung der verschiedenen insektenfangenden Pflanzen, nebst biologischen Betrachtungen über Bedeutung und Nutzen der Carnivorie, sowie einleitenden Bemerkungen über anatomische Verhältnisse, geographische Verbreitung, Ernährungsphysiologie usw.

345. **Wagner, A.** Die Lebensgeheimnisse der Pflanze. Eine Einführung in die Lebensgesetze der höheren Pflanzen. Leipzig 1911, kl. 8°, 190 pp., 36 Abb.

Siehe „Physiologie".

346. **Walther.** Anbau fremdländischer Holzarten. (Allg. Forst- u. Jagdztg., LXXXVII, 1911, p. 154—167, mit 1 Tafel.)

Beobachtungen und Erfahrungen betreffs des Anbaus einer grossen Zahl von ausländischen Laub- und Nadelhölzern, unter Berücksichtigung der Ansprüche an Klima und Boden, Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, forstlicher Vorzüge usw. Genaueres vgl. unter „Forstbotanik".

347. **Warburton, C. W.** Winter oats for the South. (Bull. Dept. Agric. Washington, 1911, 32 pp., 9 Fig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

348. **Ward, J. J.** Life-histories of Familiar Plants. Popular edition. London 1911, 8°, 224 pp., ill.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

349. **Warming, E.** Plant Life. Textbook of Botany for Schools and Colleges. English edition. London 1911, 8°, 252 pp., ill.

Nicht gesehen.

350. **Warren, J. A.** Agriculture in the central part of the semidrid portion of the Great Plains. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 215, Washington 1911, 43 pp., mit 4 Textfig.)

Auch ökologisch von Interesse; siehe „Pflanzengeographie" und „Agrikultur".

351a. **Weber, Friedrich.** Über die Abkürzung der Ruheperiode der Holzgewächse durch Verletzung der Knospen bzw. Injektion derselben mit Wasser. [Verletzungsmethode.] (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., CXX, 1911, p. 179—194, mit 1 Tafel.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

351b. **Weber, F.** Über die Abkürzung der Ruheperiode der Holzgewächse durch Verletzung der Knospen bzw. Injektion derselben mit Wasser. [Verletzungsmethode.] (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 182—183.)

Siehe „Physikalische „Physiologie".

352. **Weehuizen, F.** Über indoloide Düfte. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 97—107.)

Siehe „Chemische Physiologie".

353. **Welten, H.** Wie die Pflanzen lieben. Die Erhaltung der Art in der Pflanzenwelt. Stuttgart, Kosmos, Franckhsche Verlagsh., 1911, kl. 8°, 89 pp., ill.

Siehe „Physiologie".

354. **Werth, E.** Zur Anatomie der antarktischen Gewächse. (Naturwiss. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 795—797, mit 3 Textabb.)

Siehe „Anatomie".

355. **Werth, E.** Die Vegetation der subantarktischen Inseln Kerguelen, Possession- und Heard-Eiland. II. Teil, p. 223—371, mit Tafel XXI—XXVI und 18 Textabb. In „Deutsche Südpolarexpedition 1901 bis 1903", VIII. Bd., Botanik, Heft III, Berlin, Georg Reimer, 1911.

Behandelt die Vegetationsorgane der Kerguelenpflanzen und ihre Anpassungen an die klimatischen und Bodenverhältnisse, sowie die Anpassungen der Blüten und Früchte der Kerguelenpflanzen an die Umwelt, enthält demgemäss zur Anatomie, Ökologie und Biologie der einzelnen Arten wichtige Beiträge. Die Tafeln zeigen anatomische Details, Blüteneinrichtungen der Kerguelenpflanzen und Habitusbilder einiger typischen Vertreter.

Genaueres vgl. unter „Pflanzengeographie" und „Blütenbiologie".

356. **West, W.** Mural ecology. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 59 bis 61.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie", sowie „Pflanzengeographie von Europa".

357. **Wiesner, J. v.** Über aphotometrische, photometrische und pseudophotometrische Blätter. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 355 bis 361.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

358a **Wiesner, J. v.** Weitere Studien über die Lichtlage der Blätter und über den Lichtgenuss der Pflanzen. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., CXX, 1. Abt., 1911, p. 119—128.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

358b. **Wiesner, J. v.** Weitere Untersuchungen über die Lichtlage der Blätter und über den Lichtgenuss der Pflanzen. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 115—118.)

Kurzer Auszug aus vorstehender Arbeit.

359. **Wittmack, L.** Welche Bedeutung haben die Farben der Pflanzen? (Beiträge zur Pflanzenzucht, Berlin 1911, No. 1, p. 1—18.)

Siehe „Agrikultur".

360. **Wolfinau, G.** Phänologische Beobachtungen in Királyhalma in den Jahren 1899—1908. (Erd. Kisérl., 1911, p. 19—27.)

Siehe „Pflanzengeographie".

361. **Woodruffe-Peacock, E. A.** Flowers and insects. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 164—167.)

Siehe „Blütenbiologie".

362. **Worgitzky, Georg.** Lebensfragen aus der heimischen Pflanzenwelt. Leipzig, Verlag von Quelle & Meyer, 1911, 8°, VIII u. 295 pp., mit 15 schwarzen u. 8 farbigen Tafeln, sowie 70 Textfig.

Zweck des vorliegenden Werkes ist, wie Verf. in der Vorrede ausführt, entsprechend der biologischen Richtung, die während der letzten zwei Jahrzehnte in Forschung und Unterricht immer mehr sich geltend gemacht hat, den Naturfreund durch Betrachtung der heimischen Pflanzenwelt einzuführen in die Tatsachen und Probleme der allgemeinen Biologie, in die Fragen nach den Beziehungen der Form zu den Bedingungen der Umgebung, nach dem Wesen und den Ursachen des Pflanzenlebens. Dem angedeuteten Zweck entsprechend ist die Darstellung in im besten Sinne populärer Form gehalten; zumeist hat Verf. die Form zwangloser Bilder gewählt, wie sie alltägliche Spaziergänge darbieten, und diese wieder sind entsprechend den Jahreszeiten vom Frühling bis zum Herbst in drei Hauptabschnitte zusammengefasst. In zwangloser Folge werden Fragen der physiologischen Anatomie, der Blütenbiologie, der ökologischen Pflanzengeographie, der Fruchtbiologie usw. behandelt. Besonders hervorzuheben ist auch die reichhaltige und überaus schöne illustrative Ausstattung des Werkes.

363. **Young, L. J.** Forests and streamflow. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 403—408.)

Zusammenfassender Bericht über neuere Beiträge zu der Frage, ob Waldbedeckung auf die Niederschläge und den Wasserabfluss durch die Ströme einen regulierenden Einfluss auszuüben vermag.

364. **Zacharias, Ed.** Über Frucht- und Samenansatz von Kulturpflanzen. (Zeitschr. f. Bot., III, 1911, p. 785—795.)

Kurze, mit ausführlichem Literaturverzeichnis versehene Übersicht über die neueren, die Frage nach den Bedingungen der Frucht- und Samenbildung betreffenden Untersuchungsergebnisse.

365. **Zaleski, W.** Zur Kenntniss der Stoffwechselprozesse in reifenden Samen. (Beih. Bot. Centrbl., XXVII, 1. Abt., 1911, p. 63—82.)

Siehe „Chemische Physiologie".

366. **Zeeuw, R. de.** The comparative vitability of seeds, fungi and bacteria when subjected to various chemical agents. (Centrbl. f. Bakteriol., 2, XXXI, 1911, p. 4—23, mit 1 Fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

VI. Allgemeine Morphologie.

367. **Acloque, A.** Transformisme et mutation. (Le Monde des Plantes, 2. sér., XIII, 68, 1911, p. 6—7.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

368. **Bessey, Charles E.** Root punctured by root. (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 103, mit 2 Textabb.)

Über zwei Rettichwurzeln, deren eine durch die andere hindurchgewachsen ist.

369. **Boshart, K.** Beiträge zur Kenntnis der Blattasymmetrie und Exotrophie. (Flora, N. F., III, 1911, p. 91—124, mit 14 Textfig.) Auch Diss. München, 1911, 8°, 34 pp., mit 14 Textfig.

Die Untersuchungen des Verfs. gehören dem Gebiet der experimentellen Pflanzenmorphologie an und werden unter „Physikalische Physiologie" besprochen.

370. **Buscalioni, L. e Muscatello, G.** Contribuzione allo studio delle lesioni fogliari. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 27—88, 97—152, pl. I—III.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

371. **Campbell, D. H.** A sketch of the history of plant morphology in America. (Plant World, XIV, 1911, p. 105—110.)

Nicht gesehen.

372. **Cavers, F.** Recent work on experimental morphology. (Knowledge, VIII, 1911, p. 349.)

373. **Chauveaud, Gustave.** L'appareil conducteur des plantes vasculaires et les phases principales de son évolution. (Ann. Soc. Nat., 9. sér., Bot. XIII, 1911, p. 113—438, mit 218 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

374. **Chauveaud, G.** Sur l'évolution des faisceaux vasculaires dans les différentes parties de la plantule des Phanérogames. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 705—711, mit 4 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

375. **Cook, O. F.** Dimorphic branches in tropical Crop Plants: Cotton, Cacao, Centralamerican Rubber-tree and Banana. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 198, Washington 1911, 64 pp., mit 7 Taf. u. 9 Fig.)

Die Beobachtungen des Verfs. betreffen das Vorkommen von verschiedenen Arten von Zweigen bei gewissen tropischen Kulturpflanzen. Vorausgeschickt werden einige allgemeine Bemerkungen, in denen Verf. den in der Zoologie üblichen Ausdruck „Metameren" auch auf den morphologischen Aufbau der höheren Pflanzen überträgt; dabei sind zwei Arten von Metameren zu unterscheiden, einerseits vegetative, bestehend aus einem Glied des Stammes mit Wurzeln bzw. Blättern usw., und anderseits reproduktive, den verschiedenen Blütenteilen entsprechende; die ganze Pflanze erscheint bei dieser Art der Betrachtung als ein Kollektivindividuum von untergeordneten metamerischen Einzelindividuen. Das Vorkommen von dimorphen Zweigen gewinnt dann eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Phänomen des regelmässigen Wechsels von verschiedenen Generationen, wenn es auch naturgemäss mit dem üblicherweise allein so bezeichneten Generationswechsel der Moose und Farne nicht vergleichbar ist. Oft geht der Dimorphismus der Zweige mit einer Spezialisierung der Funktionen Hand in Hand: den einen (vom Verf. als „limbs" bezeichneten) kommen lediglich vegetative Funktionen zu, während andere Blüten und Früchte hervorzubringen haben, dafür aber Beschränkungen in der vegetativen Sphäre zeigen.

Aus den die einzelnen vom Verf. untersuchten Pflanzenarten betreffenden Mitteilungen ist folgendes hervorzuheben:

1. Baumwolle *(Gossypium)*. Es sind vorhanden einerseits aus Axillärknospen hervorgehende Zweige, welche niemals Blüten hervorbringen, sondern gleich der Hauptachse an jedem Knoten eine Axillärknospe und eine adaxilläre Knospe hervorbringen; aus letzteren entstehen entweder

fertile Zweige, welche an jedem Internodium eine Blüte in adaxillärer Lage und eine vegetative Axillärknospe erzeugen, oder vegetative Zweige, welche sich den „axillary limbs" analog verhalten. Bei allen Varietäten, die den Dimorphismus in normaler Vollständigkeit zeigen, entstehen aus Axillärknospen lediglich vegetative Zweige, Blüten dagegen nur aus adaxillären Knospen an den fertilen Zweigen.

2. *Castilla.* Es sind vorhanden: 1. Zweige von vorübergehender Dauer, aus Achselknospen hervorgehend, aber bald absterbend und nicht imstande, als Hauptstämme zu dienen; 2. bleibende Zweige, adaxillären oder extra-axillären Ursprungs, Blätter und „temporary branches", aber keine Blütenzweige tragend, als bleibende Teile des Hauptstammes dienend; 3. Inflorescenzzweige coaxillär büschelweise an den „temporary branches" entstehend.
3. Bei *Coffea* unterscheidet Verf.: 1. Aufrechte Zweige axillären Urprungs, keine Blütenzweige hervorbringend, dem Hauptstamm äquivalent; 2. Seitenzweige, extraaxillär an der Basis der Internodien des Hauptstammes oder der aufrechten Zweige, Blätter, Blütenzweige und sekundäre Seitenzweige hervorbringend, aber nicht fähig den Hauptstamm zu ersetzen; 2a) sekundäre Seitenzweige, aus axillären Knospen der vorigen hervorgehend und mit ihnen in Form und Funktion übereinstimmend; 3. Blütenzweige, büschelweise coaxillär entstehend an den Zweigen 2 resp. 2a.
4. Bei *Theobroma Cacao* sind zu unterscheiden: 1. Aufrechte Zweige, wahrscheinlich adventiv-extra-axillär, lang gestielte Blätter tragend und imstande, alle drei Arten von Zweigen hervorzubringen und bleibende Teile des Hauptstammes zu werden; 2. Quirlzweige, axillären Urprungs, am Ende der aufrechten Zweige kurz gestielte Zweige, Seitenzweige und Blütenzweige tragend, aber unfähig, den Hauptstamm zu ersetzen; 2a) Seitenzweige, axillär an vorigen entstehend und von gleicher Funktion, aber nicht imstande, Quirlzweige zu erzeugen; 3. Blütenzweige, adventiv-extra-axillär am reifen Holz des Hauptstammes sowie auch der Quirl- und Seitenzweige, können weder den Hauptstamm noch die vegetativen Zweige ersetzen.
5. Bei der Banane *(Musa)* sind vorhanden: 1. „Sword suckers", wirkliche Auszweigungen des Rhizoms, aus unterirdischen Knospen hervorgehend, an der Basis knollenförmig angeschwollen, in der Jugend schmale Blätter tragend, und 2. breit beblätterte „suckers", der vegetativen Vermehrung angepasst, von oberirdischen Knospen entstehend, in ihrer Jugend breite Blätter tragend.

In einer zusammenfassenden Betrachtung betont Verf., dass die von ihm beschriebenen Differenzierungen von Funktion und Gestalt der Zweige von dem üblichen Gesichtspunkt der Unterscheidung von axillären und adventiven Zweigen schwerlich richtig aufgefasst werden können. Es besteht keine allgemeine Regel über Beziehungen zwischen Lage und Funktion, oder der Position und der Zeit des Erscheinens, oder letzterer und der Funktion; nicht zwei der beschriebenen Fälle zeigen vollständige Übereinstimmung in dieser Hinsicht. Die extra-axillären Knospen bei Baumwolle und Kaffee werden mit derselben unabänderlichen Regelmässigkeit entwickelt wie die Blätter selbst und gleichen „adventiven" Knospen nur insofern, als sie eine extra-axilläre Lage haben; für den Habitus und die Funktionen der Pflanze

sind sie aber so wenig adventiv wie die Terminal- oder Axillärknospen. Von Adventivknospen will Verf. nur dann sprechen, wenn ihre Bildung nach dem Abschluss des Wachstums des Internodiums stattfindet, dem sie angehören; wenn ihre Bildung dagegen gleichzeitig erfolgt, so spricht er von „natal buds"; irgend welche funktionelle Bedeutung ist dagegen dem Begriff „Adventivknospen" nicht beizulegen. Die Bezeichnung „adaxillär" bezieht sich auf solche Knospen, welche nahe der Achsel, seitlich neben der eigentlichen Axillärknospe, entstehen, im Gegensatz zu den eigentlich extra-axillären, deren Entstehungsort von der Achsel weit entfernt ist.

376. **Costerus, J. C. and Smith, J. J.** Studies in tropical teratology. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, XXIV [2. sér., IX], 1911, p. 98—116, mit 5 Taf.) Siehe „Teratologie".

377. **Domin, Karl.** Ein Beitrag zur Morphologie des Dikotylenblattes. (Bull. Intern. Acad. Sci. Prague, XVI [1911], 1911, p. 145—168, mit 5 Tafeln.)

Verf. sucht die Stipularbildungen der Dikotylen in Einklang mit der Anaphytosentheorie zu bringen, zunächst nur kurz in ausgewählten Beispielen. — Bei den *Umbelliferae* und *Araliaceae* ist Scheidenbildung die Regel. Von den *Ranunculaceae* werden untersucht *Trollius*, *Ranunculus*, *Anemone*, *Thalictrum*, *Caltha*, *Paeonia* (wo nachgewiesen wird, dass die Kelchblätter aus der Scheide und nicht aus der Spreite entstanden sind), *Helleborus* (hier entstehen die Hoch- und Kelchblätter teils durch Abort der Spreite aus der Scheide, z. B. *H. foetidus*, teils durch Abort der Scheide aus der Spreite, z. B. *H. Kochii*). Bei den *Magnoliaceae* hat *Magnolia* Scheiden, die bei *Liriodendron* so reduziert sind, dass nur die Ligularbildung übrig bleibt. Weiter werden behandelt *Berberidaceae*, wo die „Nebenblätter" als modifizierte Scheidenzipfel aufzufassen sind, *Melianthaceae*, *Saxifragaceae*. Bei den *Rosaceae* besitzt *Waldsteinia geoides* langgestielte Grundblätter mit kleinen, aber vollkommen scheidenlappenlosen Blattscheiden, während die blühenden Stengel nur ganz kurz angewachsene Nebenblätter tragen. Bei *Comarum palustre* verbreitert sich der Blattstiel allmählich in eine Scheide, ohne seitliche Öhrchen zu bilden, was für die morphologische Deutung der *Potentilla*-Blättchen sehr wichtig ist, da die Pflanze einen sehr alten Typus darstellt. Auch bei den *Leguminosae* stellen die häufig freien Nebenblätter frei gewordene Scheidenlappen dar. Kürzer behandelt werden *Polygonaceae*, *Cistaceae*, *Gentianaceae*, *Nymphaeaceae*, *Vitaceae*, *Epacridaceae*. Genauer untersucht werden dann noch die Scheidenbildungen von *Aesculus hippocastanum*, *Ribes rubrum*, *Cornus mas*, *Acer*, *Fraxinus*, *Sambucus nigra*, wo auf die extrafloralen Nektarien näher eingegangen wird, wie sie auch ähnlich bei *Sambucus nigra* zu finden sind. — Bemerkenswert sind die schönen, klaren Tafeln. F. Fedde.

378. **Domin, K.** Morphologische und phylogenetische Studien über die Stipularbildungen. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXIV [2. sér. IX], 1911, p. 117—326, mit 11 Tafeln.)

Eine überaus wichtige und interessante Arbeit, in der Verf. die Ergebnisse seiner längere Zeit hindurch betriebenen, in Buitenzorg an einem reichen tropischen Material vervollkommneten Studien der Blattmorphologie im allgemeinen und der Stipularbildungen im besonderen, soweit sie die Gefässkryptogamen, Gymnospermen und Monocotylen betreffen, niedergelegt hat. Selbstverständlich können aus den vielen Details im folgenden Referat nur die wesentlichsten Gesichtspunkte und Resultate hervorgehoben werden.

A. Die Stipularbildungen der Gefässkryptogamen besitzen ausnahmslos die Gestalt von Scheiden; diese behalten ihre ursprüngliche Form bei den *Isoetaceae* und *Osmundaceae*, bei den *Marattiaceae* entwickeln sich mächtige Scheidenlappen, die fertig entwickelt den Eindruck echter Nebenblätter gewähren und mittelst einer intrapetiolaren Scheidenquerwand verbunden sind. Die sogenannten Blatthäutchen von *Isoetes* und *Selaginella* sind bloss Trichombildungen, welche mit den Ligulen der Phanerogamen nichts gemein haben und daher als „Lingula" zu bezeichnen sind. Echte Nebenblätter sind nirgends bei den Kryptogamen anzutreffen. Genaueres über diesen Abschnitt vgl. auch unter „Pteridophyten".

B. Gymnospermae. Die Blätter von *Gingko* sind als zweigliedrige Blätter anzusehen, die typische Blattscheide erscheint aber bloss (in Form von Schuppen) in den Primärblättern, den Knospenschuppen und den nachfolgenden Übergangsblättern, während sie bei den definitiven Blättern zu einem normalen Blattstiel reduziert erscheint.

Bei *Gnetum Gnemon* besitzen die gegenständigen, kurz gestielten Blätter eine kleine, in eine intrapetiolare Spitze ausgehende, fleischige, auf der Innenseite abgeflachte Scheide, welche die Endknospe umschliesst und an älteren Blättern als niedrige, ringförmige Manchette erscheint.

Allgemein sind Scheiden bei den *Cycadaceae* entwickelt; bei gewissen Typen *(Cycas, Encephalartos, Dioon)* verbreitert sich die Blattstielbasis allmählich in eine Spreite, von hier führen Übergänge *(Zamia)* zu *Ceratozamia*, wo die Scheiden zwei grosse, freie, seitwärts abstehende Scheidenlappen besitzen, während bei *Stangeria* eine deutliche Ligula (der einzige Fall unter den Gymnospermen) entwickelt ist. Die Niederblätter der Cycadeen gleichen den Scheiden.

C. Monocotyledoneae. Der speziellen Besprechung der einzelnen Formenkreise werden umfangreiche allgemeine Erörterungen vorausgeschickt, welche hauptsächlich der Klarlegung des Wesens der Stipularbildungen in phylogenetischer Beziehung gelten und in denen die Auffassungen der verschiedenen Autoren historisch-kritisch beleuchtet werden. Die Stipularbildungen können im allgemeinen in zwei durch Mittelformen verbundene Kategorien eingeteilt werden, nämlich Scheiden und Nebenblätter; die Scheide, die bald als blosse Verbreiterung des Blattgrundes, bald als ein selbständiges Blattglied erscheint, bildet kleine oder grosse, freie Seitenlappen, durch deren Zusammenfliessen die Ligula, falls die Vereinigung nur in der Achsel der Spreite, oder die Ocrea (so richtiger statt des gewöhnlichen Terminus Ochrea!), falls sie auch an den Aussenrändern stattgefunden hat, entsteht. Wenn der Scheidenteil abortiert und nur die Scheidenlappen erhalten bleiben, präsentieren sich diese als typische, paarige Stipeln oder Nebenblätter, welche frei zu beiden Seiten des Blattstieles oder der Spreitenbasis stehen; war eine Ligula vorhanden, so entsteht nach dem Abort des Scheidenteiles die Axillarstipel resp. Axillarocrea. Die Scheide stellt also das ursprüngliche Stipulargebilde dar, aus dem sich die paarigen Nebenblätter ableiten; der Blattstiel ist ebenfalls ein sekundäres, abgeleitetes Gebilde, welches sich entweder aus der Scheide (z. B. *Gingko, Acer, Viburnum*, Musaceen usw.) oder aus der Spreite (Gramineen, Araceen, Zingiberaceen usw.) ausgebildet hat. Die verbreitete Ansicht, dass die Nebenblätter zu beiden Seiten des Blattstiels als „blattartige Organe" entstanden sind, ist also nicht richtig, vielmehr ist die Anschauung Wydlers und Colombs im allgemeinen die phylogenetisch einzig richtige. Bei den Monocotylen ist zweifellos die herrschende und ursprüngliche Form

der Stipularbildungen die Scheide, welche man als ein gemeinschaftliches Kennzeichen der ganzen Gruppe betrachten kann; Typen, wo überhaupt jedwede Stipularbildung fehlt, stellen seltene Ausnahmen dar, bei denen man einen Verlust der Scheide im Laufe der phylogenetischen Entwickelung voraussetzen muss. Freie seitenständige Stipeln sind bei den Laubblättern der Monocotylen bisher in keinem einzigen Falle bekannt. Als Ligularbildungen bezeichnet Verf. denjenigen Scheidenteil, der sich über die Insertion der Spreite emporhebt; durch Vereinigung freier Scheidenlappen, die allerdings auch als Ligularbildungen aufzufassen sind, entsteht die Ligula, welche allerdings heutzutage in vielen Fällen als ein einheitliches Organ derart fixiert ist, dass ihr Ursprung aus zwei Scheidenlappen nicht ohne weiteres ersichtlich ist. Die Form und Grösse der Ligulen ist sehr variabel, auch ihre biologische Funktion scheint eine mannigfaltige zu sein. Fälschlich wurden die Ligulen von manchen Autoren für Trichombildungen erklärt, was nur für die sogenannte dorsale, der Blattunterseite zugekehrte Ligula mancher Fächerpalmen zutreffend ist; durch Verwachsen der Ligula auf den Aussenrändern kommt die Ocrea zustande, welche bei einigen Palmen besonders charakteristisch und in ansehnlichen Dimensionen auftritt. Hieraus ergeben sich auch wichtige Folgerungen bezüglich der Frage nach der Organisationshöhe der Monocotylen. Verfasser pflichtet der Auffassung bei, dass sich Monocotylen und Dicotylen unabhängig voneinander und parallel entwickelt haben, betont aber, dass bei ersteren das phylogenetisch ältere Stadium der Blätter (umfassende Blätter, meist zweigliedrig, Blattstiel relativ selten, vorwiegend einfache Spreite) überwiegt, die Blätter der Dicotylen dagegen im allgemeinen einem höher differenzierten und weiter abgeleiteten Typus angehören.

Aus der Behandlung der einzelnen Formenkreise sei folgendes wiedergegeben:

1. *Typhaceae, Sparganiaceae, Pandanaceae.* Die Blätter sind zwar im Wesen zweigliedrig, doch ist die stets offene Scheide von der Spreite in der Regel nicht scharf abgesetzt, Ligulen sind nicht vorhanden; nur bei *Typha* sind die Blätter deutlicher gegliedert, die Scheiden am oberen Ende durch meist rundliche und häutige Seitenlappen (Öhrchen) von der linealen Spreite abgesetzt.
2. *Potamogetonaceae.* Die für die ganze Reihe der *Helobiae* als charakteristisch angegebenen Achselschüppchen sind keine Stipularbildungen, sondern schuppenartige Trichome. Was die echten Stipulargebilde angeht, so unterscheidet Verf. bei der Familie folgende Blatttypen: a) Einfache Blätter ohne Scheide und Stiel *(Potamogeton densus);* b) Bl. mit offener Scheide und ohne oder mit Scheidenlappen *(Ruppia);* c) Bl. mit stark reduzierten aber nicht abortierten, offenen Scheiden und grossen nebenblattartigen Scheidenlappen *(Potamogeton densus);* d) Blätter mit offener Scheide und Ligula, letztere α) klein, öfters beiderseits geöhrelt *(Zostera nana, Cymodocea, Phyllospadix),* β) klein, die Spreite aber durch dieselbe abgegliedert und gliedrig abfallend, die Scheide ausdauernd *(Posidonia),* γ) gross und entweder ungeteilt *(Potamogeton striatus, pectinatus)* oder zweispaltig *(Althenia officinalis);* e) Bl. mit geschlossener Scheide und Ligula, diese entweder klein mit Öhrchen *(Zostera marina)* oder gross und ohne Öhrchen *(Potamogeton filiformis);* f) Bl. mit geschlossener Scheide und Ocrea *(Zannichellia Preissii);* g) Bl. mit Axillarligula (viele *Potamogeton* spec.); h) Bl. mit Axillarocrea *(Zannichellia palu-*

stris). Im Gegensatz zu Glück, welcher die hier vorkommenden Stipularbildungen für kurz angewachsene Nebenblätter hält und von diesen die Scheide und Axillarligula als „unpaare Stipula" ableitete, sieht Verf. in den „paarigen Stipeln" also reduzierte Scheiden mit grossen Scheidenlappen.

3. *Najadaceae.* Scheide stets gut entwickelt, in der Form oft mannigfaltig, öfters mit seitlichen Zähnchen und Öhrchen (die ursprüngliche Form ohne solche und von der Spreite nicht deutlich abgegrenzt bei *Najas flexilis),* von Glück fälschlich für angewachsene Stipeln erklärt.
4. *Aponogetonaceae.* Blätter meist mit langem Stiel und kleiner, umfassender Scheide.
5. *Juncaginaceae.* Blätter mit stets offener Scheide und schmaler, meist grasartiger Spreite; Blattstiele nicht vorhanden, Scheide oft in eine deutliche freie Ligula verlängert (z. B. *Triglochin maritimum*), die aber bisweilen sehr kurz ist oder ganz fehlt *(Tetroncium magellanicum)* resp. durch kleine, skariöse Scheidenlappen ersetzt ist (z. B. *Triglochin palustris).*
6. *Alismaceae.* In der Regel deutliche Gliederung der Blätter in Spreite und zumeist langen, an der Basis in die Scheide übergehenden Stiel, Ligularbildungen nicht vorhanden; phylogenetisch ursprünglicher sind die Bandblätter der submersen Formen, einfache, an der Basis scheidige, nicht in Spreite und Stiel differenzierte Phyllome. Der Blattstiel entsteht hier aus der Blattspreite und nicht aus der Scheide; die Grösse der Scheide ist ziemlich variabel.
7. *Butomaceae.* Blätter im allgemeinen ebenso gebaut wie bei den Alismaceen, doch die Scheide im allgemeinen stärker entwickelt, nur bei *Butomus* Blattspreiten sich direkt, ohne einen Stiel zu bilden, in die Scheide verbreiternd.
8. *Hydrocharitaceae.* Folgende Blattypen kommen vor: a) einfache, scheidenlose Blätter *(Elodea, Hydrilla, Stratiotes);* b) Bl. mit ungestielten Spreiten und offenen Scheiden, ohne Scheidenlappen oder Ligula *(Vallisneria);* c) Bl. mit gestielten Spreiten und offenen Scheiden mit deutlichen Scheidenlappen *(Halophila Beccarii);* d) Bl. mit gestielten Spreiten und offenen Scheiden mit einer grossen Ligula *(Hydrocharis asiatica);* e) Die Blattscheide unterdrückt, die Scheidenlappen daher als Nebenblätter erscheinend (so nur an den Winterknospen von *Hydrocharis morsus ranae,* deren Laubblätter einen intermediären Typus zwischen c und e darstellen).
9. *Gramineae.* Nur selten ist ein kurzer Blattstiel vorhanden, welcher durch Verschmälerung der Spreitenbasis entsteht; die Ansicht Glücks, dass dieser Blattstiel in Wirklichkeit nur der freie obere Teil des gesamten Blattstieles ist, dessen unteren Teil mit den angewachsenen Stipeln die Scheide darstellt, ist ungerechtfertigt, denn das Gramineenblatt zerfällt deutlich in zwei gleichwertige Glieder, von denen besonders das untere, die Scheide, oft selbständig auftritt, auch ist dort, wo ein Blattstiel vorhanden ist, derselbe von der Scheide deutlich abgegliedert und wird mit der ganzen Spreite gliedrig abgeworfen. Die Scheide ist in der Regel offen, mitunter aber auch teilweise oder ganz geschlossen. Die sehr verschiedenartig ausgebildete Ligula, die nur sehr selten überhaupt fehlt, ist als durch congenitale Verwachsung freier Scheidenlappen entstanden zu denken, hat aber entsprechend ihrer Funktion mitunter eine gewisse Selbständigkeit gegenüber der Scheide erreicht. Die sog.

Dorsalligula mancher Bambuseen, richtiger als Dorsalkragen zu bezeichnen, stellt bloss eine Emergenz dar. Der Blattgrund ist häufig in eigentümliche Öhrchen (Blattspreitenöhrchen) ausgezogen, welche mitunter sehr verlängert sind, als Sichel den Halm umschliessen und sich mitunter an der entgegengesetzten Halmseite kreuzen; aus ihrem Zusammenhang mit der Spreite ist ihre morphologische Natur leicht zu ersehen. Bei vielen *Melica*-Arten ist die Scheide in eine Ocrea verlängert, deren Entstehung durch Verschmelzung der freien Ligularänder zu erklären ist. Die Spelzen sind als metamorphosierte Laubblätter aufzufassen; bezüglich der begrannten Deckspelzen sind folgende vier Typen zu unterscheiden: a) Granne rückenständig, der obere der Ligula entsprechende Teil der Spelze zweiteilig (= Blatt mit freien Scheidenlappen); b) Granne rückenständig, Hüllspelze an der Sitze nicht in zwei Lappen geteilt (= Blatt mit normaler Ligula); c) Granne endständig (= zweigliedriges Blatt mit abortierter Ligula); d) Granne grundständig (= Blattspreite mit Axillarligula).

10. *Cyperaceae.* Blätter denen der Gramineen ähnlich gebaut, nur die Blattscheiden stets geschlossen und die Ligulen oft schwach entwickelt oder fehlend; die Ligula ist auf dieselbe Weise wie dort zu erklären. Die verschiedenen Typen der Familie bieten eine gute Gelegenheit, den allmählichen Entwickelungsgang von Blättern, die aus Scheide und Spreite bestehen, bis zu solchen, wo eine Ocrea entwickelt ist, zu verfolgen.

11. *Palmae.* Die Palmenblätter sind durchweg als zweigliedrige Blätter aufzufassen und kommen ihrer Zusammensetzung nach den Blättern der Gramineen bzw. Cyperaceen nahe. Interessant ist es dabei, die Entstehung des Blattstieles aus dem oberen Scheidenteile zu verfolgen; ein wahrer Blattstiel pflegt, wenn überhaupt vorhanden, nur sehr kurz zu sein und entsteht durch nachträgliche Streckung der Basis der Mittelrippe; die Fächerpalmen besitzen ausnahmslos keinen Blattstiel, ihre scheinbaren Blattstiele stellen den oberen Scheidenteil dar. Bei ihnen schliesst der Stiel dicht unter der Spreite mit einer Ligula ab, nur bei *Lodoicea Sechellarum* fehlt diese, es handelt sich hier um einen archaistischen Typus, der eine Mittelstellung zwischen Fächer- und Fiederblättern einnimmt. Die Form der Ligula bei den Fächerpalmen ist sehr mannigfaltig. Bei den Palmen mit Fiederblättern pflegen keine Ligulen entwickelt zu sein; doch kommen bei *Caryota* grosse freie Scheidenlappen vor, und bei den Kletterpalmen (z. B. *Korthalsia, Calamus, Desmoncus)* kommen röhrig zusammengewachsene, umfassende und dicht anliegende Ligularbildungen, also echte Ocreen vor. Die mit einer Ligula versehenen Wedel der Fächerpalmen gleichen durchaus den Gramineenblättern (auch offene Scheiden), die Blätter der Fiederpalmen mit geschlossenen röhrigen Scheiden denen der Cyperaceen. Oft reicht in der Jugend die Scheide beinahe oder vollkommen bis zur Spreite und dauert auch später als eine feste, den Stamm umschliessende Röhre aus, während in anderen Fällen die Scheide von ihrer starken Mittelrippe losreisst und mehr oder weniger zerfasert, so dass auf diese Weise Blattstiele zustande kommen, die zum grössten Teil ursprünglich nur die Mittelrippe der Scheide darstellen *(Cocos nucifera).* Die Stachelreihen an den Blattstielen von *Chamaerops* u. a. sind als Trichome und nicht für Reste der Scheide zu halten.

12. *Cyclanthaceae.* Der Blattstiel ist in jedem Falle als der umgewandelte obere Scheidenteil aufzufassen, auch wenn wie bei *Cyclanthus* die bei *Carludovica* vorhandenen Scheidenlappen fehlen. Die die Blütenkolben umhüllenden Hochblätter sind als echte Blattscheiden anzusprechen.
13. *Araceae.* An den gestielten Blättern finden sich die Scheidenlappen oder Ligulen stets vor der Abgangsstelle der Blattstiele, letztere gehören also der Spreite an; ein scheinbarer Blattstiel kann (besonders bei den *Monsteroideae)* entstehen, wenn sich die Scheidenflügel von der starken Mittelrippe losreissen. Eine Reihe von interessanten Blatttypen wird eingehend beschrieben; unter ihnen zeichnet sich *Pistia* dadurch aus, dass an sehr kurzer Scheide eine den Stengel tütenförmig umhüllende Axillarligula vorhanden ist (vgl. auch *Potamogeton).* Bei *Pothos* kommen häufig flache, von der meist ungestielten Spreite scharf abgegliederte Blattscheiden vor, welche vielfach fälschlich für geflügelte Blattstiele gehalten wurden.
14. *Flagellariaceae.* Geschlossene Blattscheide mit kleinen seitlichen Öhrchen, Blattstiele und Ligula nicht vorhanden.
15. *Restionaceae.* Offene, zylindrische Scheide und schmale, häufig sehr reduzierte Spreite, oft auch Ligula (besonders bei *Restio),* also deutlich zweigliedrige Blätter.
16. *Centrolepidaceae, Mayacaceae, Eriocaulaceae.* Bei ersteren aus einer Scheide und borstenförmigen oder fädigen Spreite bestehende Blätter, die beiden Blattglieder nicht scharf abgegrenzt, daher auch keine Ligula. Bei *Mayaca* einfache Blätter ohne Scheide, desgleichen zumeist auch bei *Eriocaulon.*
17. *Bromeliaceae.* Scheide stets gut entwickelt, von der Spreite öfters nicht deutlich differenziert; in anderen Fällen ein scharf abgegrenzter Blattstiel vorhanden; für die morphologische Auffassung der Scheide ist dieser Entwickelungsgang höchst wichtig, da hier ein überzeugender Beweis vorliegt, dass die Scheide weder als Verbreiterung des Blattstieles, noch als dem Blattstiel angewachsene Nebenblätter aufgefasst werden kann. Die Blattstiele sind der Spreite zuzurechnen.
18. *Commelinaceae.* Stets geschlossene Scheide und meist deutlich abgesetzte Spreite, selten ein kurzer Blattstiel, Blatthäutchen oder Scheidenlappen kommen nicht vor.
19. *Cyanastraceae.* Die Niederblätter gleichen den Blattscheiden, Laubblätter zweigliedrig, jedoch nicht deutlich differenziert, in den Hochblättern erscheint die Scheide reduziert.
20. *Pontederiaceae.* Blätter stets zweigliedrig, aber verschiedenen Modifikationen unterworfen, meist mit geschlossener Scheide, Blattstiel (aus der Spreite hervorgegangen, nicht immer entwickelt) und Spreite. Ligularbildungen sind häufig, zumeist in Form von tubusförmigen Ocreen; mitunter abortiert der entsprechende Scheidenteil, so dass eine Axillarligula resp. Axillarocrea entsteht.
21. *Philydraceae.* Blattstiele nicht entwickelt, Ligulen fehlend.
22. *Juncaceae.* Blätter typisch zweigliedrig, auch Ligularbildungen sind (besonders freie Scheidenlappen in Form von spitzen oder stumpfen Öhrchen) häufig vorhanden; bisweilen auch echte Ligula, deren Entstehung z. B. bei *Juncus exsertus* deutlich zu erkennen ist.
23. *Stemonaceae.* Einfache gestielte oder sitzende Blätter, welche keinerlei Stipularbildungen aufweisen.

24. *Liliaceae.* Entsprechend der bei dieser Familie herrschenden Mannigfaltigkeit und der verschiedenen Lebensweise ist es kaum möglich, die Blätter der Liliaceen gemeinschaftlich zu charakterisieren; negativ kann man sagen, dass weder freie, noch angewachsene Nebenblätter noch nebenblattähnliche Scheidenlappen vorkommen. In der Regel besteht das Blatt aus Scheide und Spreite, aber diese ist von jener seltener deutlich abgesetzt, obschon auch deutlich zweigliedrige Blätter mit scharf abgesetzter, stielloser oder auch gestielter Spreite, mitunter auch kleine Scheidenlappen oder deutliche Ligulen, ausserdem sogar auch einfache scheidenlose Blätter vorkommen. Interessant ist es, dass die Ausbildung der Cotyledone mit jener der Primärblätter hinsichtlich des morphologischen Aufbaus übereinstimmt. Als ein den Liliaceen sehr fremdartiger Blattspreitentypus muss jener der Smilaceen bezeichnet werden; besonderes Interesse beanspruchen hier die Ranken von *Smilax*, welche von verschiedenen Autoren bis heute für umgewandelte Nebenblätter bzw. Blattscheidenzipfel, bzw. für seitliche umgewandelte Blättchen eines dreiteiligen Blattes, für dem eigentlichen Blattstiel angehörige Organe u. a. m. erklärt wurden. Es befinden sich nun aber die Ranken nie, auch in der allerersten Jugend nicht, in organischem Zusammenhang mit der Blattscheide, indem sie stets dicht hinter den Scheidenlappenenden auf dem Blattstiel inseriert sind; auch das Vorhandensein von grossen freien Scheidenlappen spricht gegen die Deutung der Ranken als Scheidenteil, denn nirgends im Pflanzenreich finden wir eine Analogie für Blattscheiden mit vier Lappen. Mitunter sind die Ranken spurlos verschwunden oder nur als Höcker bzw. Stachel angedeutet, ohne dass dadurch an dem Aufbau des ganzen Blattes etwas geändert würde; die Ranken können also keinen metamorphosierten Blatteil vorstellen. Die Ranken können aus diesen und anderen Gründen nur als Emergenzen betrachtet werden, an denen nur der Besitz von Gefässbündeln sowie ihr konstantes Erscheinen an derselben Stelle bemerkenswert ist. Von Wichtigkeit ist auch die bei der Keimung zu beobachtende Tatsache, dass eine Spreite der Primärblätter direkt in eine kleine, umfassende, keine Scheidenlappen und Ranken tragende Scheide übergeht, da hiernach eine Entstehung der Scheide mit seitlichen Lappen, wie sie im fertigen Zustande vorzufinden ist, aus seitlichen Nebenblättern (Deutung von Glück) völlig ausgeschlossen ist. Auch die Ranken der Cucurbitaceen sind nicht, wie neuerdings noch von Engler und Gilg angenommen wird, als metamorphosierte Stipeln aufzufassen, sondern besitzen Sprossnatur, zumal auch bei rankenlosen Vertretern der Familie keinerlei Stipularbildungen vorhanden sind.

25. *Haemodoraceae.* Schwertförmige reitende Blätter mit offenen oder geschlossenen Scheiden, aus deren Rücken die monofaciale Spreite ausgeht.

26. *Amaryllidaceae.* Die Blätter bestehen in der Regel aus einer einfachen, meist linealen Spreite und einer geschlossenen Scheide; Ligularbildungen und Blattstiele kommen nicht vor, obzwar die scheidenlosen *Bomarea*-Blätter mit kurzer, stielartig verschmälerter Basis aufsitzen.

27. *Velloziaceae.* Ungestielte Blätter, deren lineale, oft dornig gezähnte Spreite sich allmählich in eine meist offene Scheide verbreitert.

28. *Taccaceae.* Blätter stets gestielt, Spreiten einfach oder fiederteilig oder fingerartig geteilt, Blattstiele allmählich in umfassende offene Scheiden

übergehend; die Spatha und Brakteen stellen modifizierte Blattscheiden dar.

29. *Dioscoreaceae.* Blätter mit meist breiter, einfacher oder gestielter Spreite und scharf abgesetztem, dünnem, dem Stengel direkt aufsitzenden, in sehr seltenen Fällen geflügeltem Stiel ohne Scheide; dass letztere aber erst während der phylogenetischen Entwickelung verloren gegangen ist, beweisen klar die mit einer Scheide versehenen Primärblätter. Mitunter kommen zu beiden Seiten der Blattstielbasis nebenblattähnliche Anhängsel oder Dornen vor (z. B. bei *Tamus communis* als lineal-pfriemliche Blättchen), welche aber, wie aus anatomischen und anderen Gründen hergeleitet wird, als Trichombildungen aufzufassen sind.
30. *Iridaceae.* Blattscheiden stets vorhanden, Spreiten ungestielt, Ligulen im allgemeinen nicht vorkommend; nur bei *Geissorhiza imbricata* ist eine kurze, aber deutliche Ligula (obschon nicht konstant) vorhanden. Die monofazialen vertikalen Spreiten sind mit Celakovsky und Velenovsky als zusammengelegte und zusammengewachsene Hälften der Blattspreite aufzufassen. Durch das Verwachsen wird eine scharfe Abgrenzung der Spreite gegen die Scheide bewirkt, obwohl in der Regel keine scharfe Trennungslinie vorhanden ist.
31. *Musaceae.* Blätter mit offener, gerollter Scheide, in welche der rundliche oder rinnenförmige Blattstiel (entstanden durch Zusammenwachsen der Scheidenränder) allmählich übergeht. Der Krautstamm ist eigentlich als ein Scheidenstamm zu bezeichnen, da er durch die grossen, sich gegenseitig umfassenden Blattscheiden gebildet wird.
32. *Zingiberaceae.* Blätter denen der vorigen ähnlich, nur der Stiel manchmal nicht entwickelt und allermeist ein, mitunter sehr ansehnliches Blatthäutchen vorhanden; die Ligula fehlt bei *Gagnepainia* sowie bei mehreren *Kaempfera*-Arten. Die Ligula ist durch Verschmelzung von freien Scheidenlappen entstanden, wie dies an den Primärblättern deutlich zu erkennen ist. Die Übergangsblätter der Zingiberaceen beweisen deutlich, dass die Scheide ein ebenso selbständiges Blattglied ist wie die Spreite und dass es unzulässig ist, dieselbe als einen Blattstiel mit angewachsenen Stipeln zu betrachten.
33. *Marantaceae.* Blätter in hohem Grade gegliedert, Ligula nur manchmal entwickelt; charakteristisch ist die gelenkartige Schwellung des oberen Stielendes oder mitunter auch des ganzen Blattstieles.
34. *Cannaceae.* Blätter typisch zweigliedrig; der Stiel ist, wenn entwickelt, als der obere verschmälerte Scheidenteil zu betrachten; Ligulen oder Scheidenlappen nicht vorhanden.
35. *Burmanniaceae.* Im Wesen sind beide Glieder eines zweigliedrigen Blattes vorhanden, dabei aber das Blatt durchaus nicht differenziert.
36. *Orchidaceae.* Die Blätter zeigen alle möglichen Stufen von einfachen, ungegliederten Formen bis zu typisch zweigliedrigen mit scharf abgesetzten Gliedern; Ligulen sind nie vorhanden, Scheidenlappen sehr selten. Bei den epiphytischen Formen sind die Blattspreiten von der Scheide resp. dem Stiel sehr häufig gliedrig abgegrenzt. Einige Orchideen besitzen nur einfache Schuppenblätter, welche den Scheiden entsprechen.

379. **Filarszky, Nándor Dr.** Növénymorphológia. (Pflanzenmorphologie.) Die morphologischen Eigenschaften der Pflanzen und die mit diesen verbundenen Lebenserscheinungen. Mit Unterstützung des k.

ung. v. k. Ministeriums und der Akademie der Wiss. Budapest 1911, Franklin-Gesellsch., XII u. 1028 pp., 8° Lex., mit 896 Abb. Magyarisch.

Ein reichhaltiges Handbuch der Morphologie in magyarischer Sprache. v. Szabó.

380. **Friedel, Jean.** Sur les segments foliaires de l'axe hypocotylé. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 39—43.)

Die Betrachtungen des Verf. beziehen sich auf die von Gaudichaud aufgestellte, neuerdings u. a. auch durch Untersuchungen von Bonnier bestätigte Theorie, der zufolge die letzte Einheit, aus der sich die Pflanze zusammensetzt, das Blatt (von Gaudichaud in diesem Zusammenhang als „Phyton" bezeichnet) ist und Stengel wie Wurzeln als aus zusammengewachsenen Verlängerungen der Blattbasen zusammengesetzt zu denken sind. Während die gewöhnlich für diese Theorie gegebenen Begründungen auf Beobachtungen an der ausgewachsenen Pflanze beruhen, sucht Verf. aus der Entstehung der Keimpflanzen Argumente, die zugunsten derselben sprechen, herzuleiten. Verf. stützt sich dabei nicht auf eigene Untersuchungen, sondern auf solche anderer Autoren, in denen jene Argumente latent bereits enthalten sind, so insbesondere auf Untersuchungen von Goldsmith, von Gérard an *Tropaeolum* und *Fumaria grandiflora*, von Lugaresi an *Eriobotrya japonica* und von Rosen-Hoa an verschiedenen *Plantago*-Arten. Überall ergibt sich, dass die Gefässbündel der hypocotylen Achse genau je einem der Blätter (entweder Cotyledonen oder primordiale Anlagen der ersten Laubblätter) entsprechen, die am Embryo vorhanden sind, dass man also in der Tat sehr gut die hypocotyle Achse der Keimpflanze als Summe der basalen Verlängerungen der Cotyledonen und ersten Blätter ansehen kann.

Verf. weist dabei darauf hin, dass man nicht ohne weiteres die durch Untersuchungen an der ausgewachsenen Pflanze einerseits, am Embryo anderseits gewonnenen Ergebnisse in Parallele stellen könne, weil bei jener für jedes Gewebesystem spezialisierte Initialzellen vorhanden sind, bei diesem die verschiedenen Gewebe aus einer Masse von unter sich vollkommen gleichartigen Zellen hervorgehen. Verf. sucht dieser Schwierigkeit unter Hinweis auf *Selaginella* durch die Annahme zu begegnen, dass die Embryonen bei den Vorfahren der heutigen Phanerogamen ursprünglich sich ebenfalls aus speziellen Initialen bildeten und dass es sich bei dem heutigen Verhalten, wo alles aus einer undifferenzierten Masse sich bildet, nur um eine Abkürzung der Entwickelung, eine „condensation embryogénique" handelt. Von diesem Gesichtspunkt aus würden dann die Vorgänge bei der Bildung der ausgewachsenen Pflanze Anklänge der Ontogenie an die Embryogenese einstiger Vorfahren darstellen und alle aus der Untersuchung der ausgewachsenen Pflanze für die „théorie des phytons" hergeleiteten Argumente würden volle Beweiskraft besitzen.

381. **Goebel, K.** Über Wendeltreppenblätter. (Naturw. Wochenschr. N. F., X, 1911, p. 97—100, mit 3 Textfig.)

Verf. berührt zunächst kurz die von den Araceengattungen *Helicophyllum* und *Helicodiceros* bekannten Wendeltreppenblätter und beschreibt ausführlich ähnliche Bildungen, die er bei zwei *Begonia*-Hybriden (*B.* „*Comtesse Louise Erdödy*", einer *B.-Rex*-Hybride, und *B. ricinifolia* form. *Wehleana*, einer Kreuzung von *B.* „*Alex. v. Humboldt*" mit *B. argentea*) beobachtet hat. Es gingen hier die basalen Zipfel der Blattspreite nicht, wie es sonst bei Begonien normalerweise der Fall ist, in den Dauerzustand über, sondern wuchsen längere Zeit

weiter; besonders schön trat die Erscheinung dadurch hervor, dass ein noch nicht ausgewachsenes Blatt als Blattsteckling behandelt wurde und die an seiner Basis entstehenden Adventivsprosse beseitigt wurden. Die basalen Blattteile wachsen dann viel länger fort, als es an der Pflanze selbst der Fall ist, und es erheben sich von der Basis zwei wendeltreppenförmige Auswüchse, welche, einige Monate im Wachstum verharrend, fünf Schraubenwindungen gebildet haben; die Wendeltreppenform kommt dadurch zustande, dass die Aussenseite der Blätter stärker wächst als die Innenseite, welch letztere wie ein dicker Blattnerv ausgebildet ist. Es handelt sich hier um eine in der Kultur entweder spontan oder infolge von Kreuzung entstandene Mutation; welche von beiden Möglichkeiten vorliegt, soll durch weitere Versuche geprüft werden. Verf. betont, dass es sich hier um Beispiele von Gestaltungsverhältnissen handelt, welche keinerlei zweckmässige Anpassung an äussere Faktoren erkennen lassen.

382. **Goebel, K.** Über Heterokarpie. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 825—829, mit 3 Textabb.)

Folgende Fälle des Auftretens verschiedener Fruchtformen (unter Ausschluss der Amphikarpie) werden beschrieben und zum Teil auch abgebildet.

A. Compositen: *Gerontopogon glabrum* L. (äussere Früchte länger und schwerer, nur mit fünfstrahligem Pappus ohne Haare, innere kürzer, mit wohlentwickeltem Pappus); *Dimorphotheca pluvialis* (äussere Früchte schwerer und ohne Verbreitungseinrichtungen, innere mit dünnerer geflügelter Schale); 3. *Calendula malacitana* (peripherische Früchte mit zwei breiten seitlichen Flügeln und einem dicken flügelartigen Vorsprung auf der Innenseite, ausserdem auf der Aussenseite eine mit zahlreichen behaarten Vorsprüngen besetzte Leiste, innere Früchte stärker eingekrümmt, mehr oder weniger flügellos); 4. verschiedene Fälle von Heterokarpie (*Bidens radiatus* u. a.), bei denen keine verschiedene Verbreitungsfähigkeit damit verbunden ist.

B. Chenopodiaceen: *Atriplex hortensis* (einerseits in zwei grosse Vorblätter eingeschlossene und in der Vertikalebene abgeflachte Früchte, anderseits schwarze, kleine Früchte ohne Vorblätter).

C. Heteromerikarpie (verschieden geformte Teilfrüchte, die aus einem Fruchtknoten hervorgehen) bei Umbelliferen: *Torilis nodosa* (an den äussersten Früchten der Dolde die äusseren Hälften jedes Fruchtknotens mit hakenförmigen Hervorragungen, welche an den inneren Merikarpien nur angedeutet sind).

Einige weitere Fälle werden kurz erwähnt und die verschiedenen biologisch-teleologischen Deutungen kritisch gesichtet, wobei Verf. betont, dass in einigen Fällen die primär durch die Lage bedingte Heterokarpie eine verschiedene Verbreitungsfähigkeit oder Keimungsgeschwindigkeit ergibt, dass aber erst durch exakte Versuche festzustellen bleibt, inwieweit diese Verschiedenheit für die betreffenden Pflanzen von Wichtigkeit ist, da es keineswegs notwendig ist, dass alle Gestaltungsverhältnisse der Pflanzen Anpassungserscheinungen darstellen.

383. **Goebel, K.** Morpologische und biologische Bemerkungen XIX. Über gepaarte Blattanlagen. (Flora, CIII [N. F., III], 1911, p. 248 bis 262, mit 9 Textabb.)

Wenn zwei Organanlagen nahe beieinander entstehen, so können sie entweder voneinander ganz unabhängig bleiben oder es tritt zwischen ihnen eine Beziehung auf, welche vielfach ihren Ausdruck darin findet, dass die beiden

Anlagen miteinander „verwachsen"; doch kann eine gegenseitige Beeinflussung auch darin schon hervortreten, dass zwei Anlagen verschiedener Bestimmung in konstante räumliche Beziehungen treten, derart, dass sie ihre Stellung zueinander festhalten, auch wenn sonst die Anordnungsverhältnisse sich in dem betreffenden Organkomplex ändern. Zwei Organanlagen, welche solche konstante räumliche Beziehungen innehalten, bezeichnet Verf. als „gepaarte". Verf. betrachtet genauer das Vorkommen von gepaarten Blattanlagen in Blüten, nämlich solche Fälle, wo an Stelle des Alternierens der Wirtel Opposition aufeinanderfolgender Quirle eintritt.

Von Monocotylen wird zunächst die Blüte von *Triglochin*, insbesondere *T. maritimum* genauer betrachtet, in der die äusseren Staubblätter unmittelbar nach den äusseren Perigonblättern und ihnen gegenüber angelegt werden. Staubblatt und Perigonblatt hängen jeweils an ihrer Basis zusammen, so dass sich die äusseren Stamina zugleich mit den äusseren, die inneren Stamina zugleich mit den inneren Perigonblättern ablösen. Bemerkenswert ist, dass in den nicht seltenen zweigliedrigen Blüten von *T. maritimum* die Fruchtblätter sich bisweilen auch diagonal anordnen, ein Verhalten, das bei *Potamogeton* konstant vorhanden ist. Bei *Scheuchzeria* tritt eine Paarung des Perigonblattes mit dem vor ihm stehenden Staubblatt nur in ganz untergeordneter Weise auf, in ausgesprochenstem Masse dagegen bei *Potamogeton*. Verf. fand hier bei der Verfolgung der Entwickelungsgeschichte von *P. natans* und *P. densus*, dass die Perigonblätter als selbständige Bildungen erscheinen, welche aber später in ihrem Wachstum gegenüber den Staubblättern eine Zeitlang stark zurückbleiben; ein Grund, die Perigonblätter als Auswüchse der Staubgefässe aufzufassen, wie es Eichler tut, liegt daher nicht vor. Die Staub- und Perigonblätter von *Potamogeton* sind eben stets gepaart, und die Verbindung der paarigen Blätter ist eine etwas innigere als bei *Triglochin*, wo man die Perigonblätter nicht als „Konnektivschuppen" bezeichnet. Auch der Vergleich mit *Ruppia*, auf den Eichler sich bei seiner Deutung stützt, ist nicht stichhaltig, da die Blüten derselben nicht etwa primitiver gebaut sind als die von *Potamogeton*, sondern im Gegenteil die Reduktion der Zahl der Staubblätter auf zwei, die Embryobildung usw. auf das Umgekehrte hinweist; indem auch das Perigon an der Reduktion teilnimmt, ist es nicht verwunderlich, wenn die mit den Antheren gepaarten Perianthblätter später sichtbar werden und als „Auswüchse" unterhalb des Konnektivscheitels erscheinen, indem die Staubblätter durch interkalares Wachstum die Perigonblätter emporheben. Es liegt also eine Reihe vor, die von dem gewöhnlichen Verhalten der Monocotylen über *Scheuchzeria—Triglochin* zu *Potamogeton* und *Ruppia* führt, innerhalb deren die Paarung von Perigon- und Staubblatt eine immer festere wird; die Reihe ist eine absteigende, denn andernfalls müsste man auch bei *Triglochin* die Blütenhülle für Konnektivschuppen halten, was gegenüber dem Verhalten der anderen Monocotylen offenbar gezwungen wäre. Die Paarung der Staub- und Perigonblätter tritt also hier deutlich als eine aus dem gewöhnlichen Verhalten dreizähliger Monocotylenblüten abgeleitete hervor. Von anderen Monocotylen, welche eine „Paarung" aufweisen, erwähnt Verf. noch kurz die Eriocaulaceen.

Von Dicotylen wird als erstes Beispiel die männliche Blüte von *Alnus* besprochen unter besonderem Hinweis darauf, dass bei *A. viridis* neben den vierzähligen auch fünf- und sechszählige vorkommen, in denen stets die opponierte Stellung der Staub- und Perigonblätter gewahrt bleibt, ein Verhalten, das, wollte man es mit Eichler „nach Monocotylenart" erklären, sehr kom-

plizierte Hilfshypothesen notwendig machen würde, während auch hier der einfache Ausdruck der Tatsachen der ist, dass die Paarung von Staub- und Perigonblättern stets festgehalten wird. Dasselbe wiederholt sich bei Urticaceen, die Eichler ebenfalls durch eine künstliche Konstruktion „erklärt", während in Wahrheit der Bauplan der männlichen Blüten ein einheitlicher ist wie bei *Alnus*: Blüten teils vier-, teils drei- und teils fünfzählig, mit Paarung von Perigon- und Staubblättern. Auch hier wird, wie *Dorstenia* zeigt, die Paarung auch bei Reduktion festgehalten. Das Verhalten der Loranthaceen wird an *Strutanthus calobotrys* erläutert, wo die den Perigonblättern opponierten Staubgefässe mit ersteren verschmelzen, wobei die Entwickelungsgeschichte zeigt, dass es sich nicht um eine Spaltung einer einheitlichen Anlage, sondern nur um eine weitgehende Paarung von Perianth- und Staubblättern handelt. Noch weiter geht diese bei *Viscum*, wo die Staubblätter nicht mehr als gesonderte Blattorgane, sondern als Verdickungen der Perigonblätter auftreten, also ein ähnliches Zurücktreten des einen Paarlings wie bei *Ruppia*, nur in umgekehrter Weise.

Verf. betont zum Schluss, dass der von ihm eingeführte Begriff der „Paarung" nichts sein solle als ein neuer Ausdruck für bekannte Tatsachen; gerade die Tatsache der Paarung ist von der vergleichenden Morphologie nicht beachtet, sondern die opponierte Stellung als das Resultat verschiedener Vorgänge betrachtet worden, die aber trotzdem bei einer und derselben Pflanze vorkommen sollen. Diesen lediglich gedachten Konstruktionen gegenüber ist zu betonen, dass eine solche Paarung in verschiedenen Verwandtschaftskreisen vorkommt und verschieden weit gehen kann. Worauf sie beruht, wissen wir ebensowenig, als wodurch das Alternieren kausal bedingt ist. Man könnte zwar daran denken, das Alternieren und die Hofmeistersche Regel, dass neue Anlagen in der grössten Lücke zwischen schon vorhandenen Organen aufzutreten pflegen, auf Verhältnisse der Stoffzuleitung zum Vegetationspunkt zurückzuführen; indessen ist die Blüte ein geschlossenes System, nicht ein offenes wie ein vegetativer Spross, ausserdem sind zweifellos schon vor dem Auftreten der einzelnen Anlagen die Baumaterialien wenigstens zum Teil vorhanden, und endlich ist die Annahme zulässig, dass es sich bei der Entstehung von Staub- und Perigonblättern um Baumaterial verschiedener Beschaffenheit handelt, also die Verhältnisse anders liegen, als wenn nur einerlei Anlagen gebildet werden.

384. **Goethe, R.** Über das Drehen der Baumstämme. (Gartenflora, LX, 1911, p. 17—18, mit 2 Textabb.)

Die beiden Abbildungen zeigen einen links gedrehten Stamm der „Pfarrbirne" am Südabhang des Taunus und einen rechts gedrehten Stamm der Sauerkirschensorte „Königin Hortensie" bei Darmstadt; Verf. weist auf die pomologische Bedeutung dieses Merkmals hin und betont in Übereinstimmung mit A. Braun, dass nicht nur die Species, sondern auch die Varietäten ihre ganz bestimmten und charakteristischen Drehungsverhältnisse besitzen, die Drehung also als Folge einer besonderen Art von Wachstum und nicht Wirkung einer Drehungsbewegung anzusehen sei.

385. **Grafe, Viktor.** Studien über das Anthokyan. III. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., CXX, 1. Abt., 1911, p. 765 bis 810, mit 2 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

386. **Griffon, E.** La panachure des feuilles et sa transmission par la greffe. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 289—297.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

387. **H. H.** „Doppelte Blumen" (Gartenflora. LX. 1911, p. 83—85.)

Kurze populäre Übersicht über die Entstehung gefüllter Blüten durch Umwandlung von Staub- und Fruchtblättern in Blütenblätter bei verschiedenen Gattungen.

388. **Horwood, A. R.** Double flowers. (Journ. of Bot, XLIX, 1911, p. 118—119.)

Siehe „Teratologie".

389. **Kubik, A.** Über die Umbildung des Blütenstieles zum Fruchtstiel. Diss., Bern 1911, 123 pp., mit 3 Tafeln.

Nicht gesehen.

390. **Lecomte, H.** Les articulations florales. (Nouv Arch. Mus. Hist. nat. Paris, 5. sér., II, 1910, p. 121—244, mit 38 Textfig. u. 4 Taf.)

Verf. behandelt in vorliegender Arbeit einen Gegenstand, der, obschon Gliederungen der blütentragenden Achsen recht verbreitet sind, doch ausser gelegentlichen Hinweisen und Bemerkungen niemals eine zusammenfassende Bearbeitung von allgemeineren Gesichtspunkten aus erfahren hat, bis auf eine vor wenigen Jahren erschienene Arbeit von Velenovsky, mit der Verf. erst im Laufe seiner eigenen Untersuchungen bekannt wurde.

Der Inhalt der Arbeit ist in der Weise gegliedert, dass zunächst Morphologie und Anatomie der gegliederten Blütenachsen im allgemeinen behandelt wird, darauf in einer Übersicht das Vorkommen der fraglichen Bildungen bei den verschiedenen Familien und Gattungen im einzelnen besprochen und schliesslich die allgemeinen Ergebnisse ausführlich dargestellt werden. Von letzteren sei folgendes hervorgehoben:

1. Die Artikulation ist nicht eine den Blütenachsen speziell eigentümliche Organisation, sondern nur die lokale Manifestation eines auf eine enge Ausdehnung beschränkten interkalaren Wachstums, d. h. sie bezeichnet eine Region der Zellvermehrung, wo die noch jugendlichen Membranen dünn und wenig resistent sind und sich daher eine Zone geringeren Widerstandes ausbildet, in der eine Ablösung leicht vor sich geht. Derartige Artikulationen kommen daher sowohl an Stengeln (z. B. bei Gramineen, insbesondere *Bambuseae* und bei Chloranthaceen etwas oberhalb eines jeden Knotens) wie auch an der Basis von Blatt- und Blättchenstielen vieler Familien (Leguminosen, Simarubaceen, Ericaceen usw.) und auch bei einzelnen Blütenteilen (z. B. Kelchblätter der Papaveraceen, Stamina der Euphorbiaceen) vor.
2. Das Vorkommen gegliederter Blütenstiele bildet keineswegs eine Ausnahme, sondern erfreut sich einer sehr weiten Verbreitung und ist weder von der geographischen Verbreitung, noch von besonderen klimatischen Bedingungen abhängig.
3. In vielen Fällen gibt sich die Gliederung durch das Vorhandensein einer transversalen ringförmigen Einschnürung zu erkennen, zu deren beiden Seiten sich bisweilen ein Saum ausbildet, der den dann äquatorial gelegenen Einschnitt sogar völlig verdecken kann. Während zur Blütezeit die Artikulation oft nur schwach markiert ist, tritt sie an den Fruchtstielen stets deutlich hervor.

4. Im allgemeinen finden sich gegliederte Blütenstiele, wie Velenovsky richtig hervorhebt, nur an zusammengesetzten Inflorescenzen und nicht bei Einzelblüten; doch ist dies keine ausnahmslose Regel, denn bei vielen blattachselständigen, also einzeln stehenden Blüten (z. B. Malvaceen) sind die Blütenstiele dicht oberhalb ihres Ursprungs oder in einer gewissen Höhe gegliedert. Die ökologische Bedeutung der fraglichen Einrichtung kann man mit Velenovsky darin sehen, dass auf diese Weise bei vielblütigen Inflorescenzen zahlreichen Blüten eine Ablösung und so für die übrigen eine günstigere Fruchtentwickelung ermöglicht wird.
5. In allen Fällen, wo die blütentragende Achse gegliedert ist, löst sich die Blüte als Ganzes im Niveau der Artikulation ab, während bei nicht gegliederten Blüten die Blütenteile einzeln abfallen.
6. Pflanzen, deren Blätter mit Stipeln versehen sind, besitzen im allgemeinen auch gegliederte Blütenstiele; besonders tritt diese Übereinstimmung bei den apetalen Dicotyledonen hervor (z. B. Urticaceen, Moraceen, Polygonaceen auf der einen, Phytolaccaceen, Amarantaceen, Thymelaeaceen usw. auf der anderen Seite). Auch bei den choripetalen Dicotyledonen gilt diese Gesetzmässigkeit noch, denn die Malvaceen, Malpighiaceen, Leguminosen, Araliaceen, Sterculiaceen, Tiliaceen u. a. m., die fast stets gegliederte Blütenstiele aufweisen, sind auch für den Besitz von Nebenblättern bekannt. Bei gewissen anderen Formenkreisen, z. B. Connaraceen, Meliaceen, Burseraceen, Simarubaceen, Anacardiaceen, Sapindaceen, Rutaceen geht die Artikulation des Blütenstieles Hand in Hand mit dem Besitz zusammengesetzter, aber nebenblattloser Blätter. Bei den Gamopetalen lässt sich dagegen eine entsprechende Regel wenigstens vorläufig nicht aufstellen, und auch bei den Monocotylen lässt sich vorderhand nur sagen, dass in der Familie der Liliaceen im allgemeinen die Gliederung des Blütenstieles dem Besitz eines nicht knollig oder als Zwiebel entwickelten Rhizoms entspricht und umgekehrt (z. B. *Asphodelus* einerseits, *Ornithogalum* anderseits).
7. Hinsichtlich ihrer relativen Länge zeigen sich die beiden durch die Gliederungsstelle getrennten Teile des Blütenstieles oft deutlich verschieden, indem der untere Teil von variabler Länge ist, der obere dagegen bei verschiedenen Blüten kaum variiert. Sehr häufig ist der Durchmesser beider Teile verschieden, und zwar ist entgegen der allgemeinen Regel, wonach der Durchmesser von Stengel und Zweigen von unten nach oben abnimmt, gewöhnlich der obere Teil der dickere.
8. An dem oberen Teil sind oft deutliche Vorsprünge der Rippen, welche den Gliedern des äusseren Perianthkreises entsprechen, ausgebildet (z. B. *Polygonum*, *Cercis*, *Styrax*, *Masdevallia* u. a. m.); Unterschiede oberhalb und unterhalb der Artikulation bestehen ferner oft auch in der Behaarung und Farbe. Auch die anatomische Struktur weist bedeutsame Differenzen zwischen beiden Teilen auf; man vgl. diesbezüglich unter „Anatomie der Gewebe".
9. Da die Symmetrie der Blüte in dem oberen Teil zum Ausdruck kommt und dieser in Behaarung und Farbe mit dem Kelch übereinstimmt, so kann man schliessen, dass die Blüte eigentlich bereits bei der Gliederungsstelle beginnt und dass daher Blüten, bei welchen der untere Teil nahezu gleich Null ist, streng genommen als sitzend zu bezeichnen sind (z. B. *Pavia Michauxii* Spach, viele Papilionaceen).

10. Auf Grund der Tatsache, dass bei *Triteleia* das röhrenförmige Perianth bereits an der Artikulation beginnt und eine ventrale, das Ovar tragende Achse umgibt, kommt Velenovsky zu der Auffassung, dass der obere Teil normalerweise stets diese Zusammensetzung hat, und bezeichnet ihn daher als Pericladium. Dieser Terminus ist indessen zu verwerfen, weil in Wahrheit derartige Verhältnisse nur bei einigen wenigen Monocotylen vorliegen, bei den gesamten Dicotylen dagegen die anatomische Struktur nichts dergleichen erkennen lässt.
11. Einer anderen Terminologie bediente sich A. de Jussieu bei den Malpighiaceen, indem er den oberen Teil als „pedicellus", den unterhalb der Gliederungsstelle gelegenen als „pedunculus" bezeichnete. Auch diese Unterscheidung kann aber, wenn die Gliederung äusserlich schwer zu erkennen ist, zu Schwierigkeiten führen, und man tut daher besser, zu der alten Terminologie zurückzukehren und mit pedicellus jede durch eine einzige Blüte abgeschlossene Achse, mit pedunculus die übrigen Teile der Inflorescenz zu bezeichnen.
12. Besitzt die Blüte einen wirklichen Blütenboden, so ist der Blütenstiel niemals gegliedert (also bei allen Thalamifloren). Dies gilt also von allen Blüten mit abfälligem Kelch, da hier die Wachstumszone auf die Basis jedes einzelnen Kelchblattes lokalisiert ist, und erst recht bei Blüten *(Physalis Alkekengi)*, deren Kelch einen nachträglichen Zuwachs erfährt, da hier die Wachstumszone sich auf der Länge des Kelches selbst befindet; ist der Kelch dagegen marcescent, so ist eine Gliederung möglich (z. B. *Solanum*).
13. Eigentliche Bracteolen können dem Gesagten zufolge nur unterhalb der Gliederungsstelle vorkommen und finden sich oft in demselben Niveau mit dieser; man kann deshalb aber nicht, wie es gelegentlich geschieht, sagen, dass die Artikulation eine Folge des Vorhandenseins der Bracteolen sei, da letztere sehr oft von keiner Gliederung begleitet vorkommen.
14. Bei Pflanzen mit eingeschlechtlichen Blüten besitzen oft nur die männlichen gegliederte Stiele und lösen sich leicht ab, während bei den weiblichen die Gliederung kaum sichtbar ist oder ganz fehlt (viele Euphorbiaceen, Urticaceen, verschiedene Palmen); bei *Ulmus* dagegen ist entsprechend der Fruchtverbreitung der Stiel der fruchttragenden Blüten gegliedert.
15. Bei der Fruchtreife spielt die Gliederungsstelle für die Saftzirkulation eine ähnliche Rolle wie eine Ringelungsstelle.
16. Die Ablösung der Blüten an der Gliederungsstelle erfolgt im allgemeinen analog wie der Blattfall.
17. In systematischer Hinsicht sollte ein Charakter von so grosser Verbreitung nicht vernachlässigt werden, da er zur Charakterisierung teils ganzer Familien (z. B Polygonaceen, Urticaceen, Connaraceen u. a. m.) oder bestimmter Gattungsgruppen innerhalb der Familien (z. B. bei den Araliaceen) dienen kann; auch die relative Länge der beiden Teile eines gegliederten Blütenstieles, die Lage der Gliederungsstelle u. ähnl. ist vielfach für die Gattungseinteilung und Speciesunterscheidung von grossem Wert.

391. Lee, E. The morphology of leaf-fall. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 51—106, mit 3 Taf. u. 20 Fig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

392. **Lenz, Friedrich.** Über den Durchbruch der Seitenwurzeln. (Diss. Kiel, 1911, 8°, 34 pp.; auch erschienen in Beitr. zur Biologie d. Pflanzen, X, 2, p. 235–264.)

Vgl. hierüber unter „Physikalische Physiologie".

393. **Lignier, O.** Essai sur les transformations de la stèle primitive dans l'embranchement des Phyllinées. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. LXXXVII—XCIII.)

Siehe „Anatomie".

394. **Lignier, O.** Ce qu'il faut entendre par „le mériphyte". (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 7—9.)

Siehe „Anatomie".

395. **Lignier, O.** Organisation progressive du parcours des faisceaux libéro-ligneux dans le mériphyte des Phyllinées. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 29—32.)

Siehe „Anatomie".

396. **Lignier, O.** Essai sur l'évolution morphologique du règne végétal. (Bull. Soc. Linn. Normandie, 6. sér., III, 1908—1909, réimprimé avec additions en 1911.)

Nicht gesehen.

397. **Marx, Lilly M.** Über Intumescenzbildung an Laubblättern infolge von Giftwirkung. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 49—59, mit 1 Tafel u. 1 Textfig.)

Vgl. unter „Pathologische Anatomie" bzw. „Chemische Physiologie".

398. **Moesz, Gustav.** Der Bau der Pflanzen. (Urania no. 117, Budapest 1910, mit 55 Abb. Vortrag. Magyarisch.) v. Szabó.

399. **Neubert, L.** Geotropismus und Kamptotropismus bei Blattstielen. (Diss. Leipzig, 1911, 8°, 55 pp., mit 25 Fig.; auch in Beiträge z. Biologie d. Pflanzen, X, 3, 1911, p. 299—352.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

400. **Newlon, Lulu M.** Conditions which affect the branching of roots. (XIII. Report Michigan Acad. Sci., Lansing 1911, p. 200.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

401. **Nicoloff, Th.** Contribution à l'histologie et à la physiologie des rayons médullaires chez les Dicotylédones arborescentes. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 369—403, mit 4 Textfig.)

Siehe „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

402. **Nicotra, L.** Sull' eteromorfismo carpico. II. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XVII, 1910, p. 207—217.)

Das Studium des Heteromorphismus der Früchte auf morphologischer, d. i. phylogenetischer Grundlage, lässt bezüglich eines Auftretens der heteromorphen Formen, folgende — nicht ausnahmslose — Gesetze erkennen:

1. Der Heteromorphismus rührt unmittelbar von der Natur der Frucht selbst her und liegt in der Unmöglichkeit einer Überschreitung der Phylogenesis des Urtypus auf dem Wege von Metamorphosen. Es ist dieses das Gesetz des Fortdauerns in der Fruchtbildung, wodurch eine Form an die vorangehende gebunden ist. Der Heteromorphismus ist nur in dem Bildungsvermögen, mit Ausschluss gleichzeitiger Heterokarpien und Heteromerikarpien, möglich.
2. Der gleichzeitige Polymorphismus, im Raume koexistierend, ist mit dem historischen Polymorphismus (verbreitet in der Zeit) oder mit dem iso-

lierten Polymorphismus (verbreitet im Raume) verbunden: es ist das Gesetz der Korrelation zwischen dem gleichzeitigen Auftreten verschiedener Fruchtformen an derselben Pflanze und verschiedener Fruchtformen an verwandten oder koordinierten Arten. Es ist das Gesetz der Isolierung oder der Konzentrierung (je nachdem die Koexistenz als vorangehend oder folgend aufgefasst wird) der Fruchtmerkmale. Es erklärt die Möglichkeit des Auftretens von Varietäten einer Art. Die koexistierenden Fruchtformen treten an Pflanzen auf, welche mit der heterokarpen Art innig verwandt sind.

Die auftretende Fruchtform ist in diesem Falle nicht immer absolut neu; sie kann auch auf Atavismus zurückgeführt werden. Dieses wird nicht immer nachweislich sein (an lebenden oder fossilen Formen), lässt sich jedoch hypothetisch annehmen. Bei *Oenothera triloba* Nutt. bedingt die Neigung zur Geokarpie, dass die Karpiden beinahe im Zustande eines vegetativen Anhängsels verharren und dass deren Verwachsung keine so vollständige ist, dass man nicht eine Anlage zur Dehiszenz wahrnehmen würde. Bei vielen Compositen ist die Heterokarpie unvermögend, da die Achänen, welche eine der beschriebenen Formen besitzen, steril sind; so bei heterokarpen Gattungen *Buphthalmum*, *Asteriscus*, bei *Calendula marginata* W., einigen *Chrysanthemum*-, mehreren *Pterotheca*-*Arten*, bei *Tragopogon Tommasinii* Sch. u. a. In mehreren Fällen von identischen Formen bei nahestehenden Arten oder Gattungen würde die phylogenetische Annahme stark hervortreten. Aus des Verfs. früheren Studien erhellt dies für *Stevia*, deren Arten in drei Sektionen gruppiert werden; ein ähnlicher Fall gilt für *Crepis*, *Doronicum*, *Kentrophyllum*, *Hypochoeris*. In einigen anderen Fällen geht der Homomorphismus deutlich aus dem Heteromorphismus hervor; so bei *Calendula bicolor* Raf. var. *micrantha* Tin., *Anacyclus;* mehrere *Leucanthemum* und einige *Matricaria* neigen zum Verluste des Krönchens der Achänen; auch bei *Filago* schreitet das Verschwinden der Heterokarpie, welches bei *Evax* und *Micropus* bereits vollzogen ist, immer weiter vor. Die Sterilität ist ein wichtiger Faktor in der Hervorbringung der Homokarpie: siehe *Rhagadiolus edulis* G. und *Hypochoeris glabra* L.

3. Ein drittes Gesetz waltet zwischen dem Fruchtheteromorphismus und dem vorangehenden Aufbaue der Frucht; das Gesetz der Frequenz, welches vielfach mit der geographischen Verbreitung übereinstimmt, wie bei den Cruciferen mit reduzierter Schote, u. a.: *Cakile*, *Crambe*, *Enarthrocarpus*, *Didesmus*, *Otocarpus*, *Morisia* usw. Ferner bei den Compositen: *Leyssera capillifolia* DC., *Ifloga Fontanesii* Cass., die Nil bewohnenden *Rhanterium*, *Buphthalmum inuloides* Mor, *Verbesina* pl. sp., *Guizotia*, *Heterospermum*, *Vargasia*, *Argyroxiphium*, *Pectis*, *Otochlamys*, *Polyachyrus* u. a. m. Ein kräftiges Beispiel liefert aber *Osteospermum* mit dem Bestreben, die stark reduzierten Früchte mit einer fleischigen Hülle zu versehen. Ebenso die *Ambrosieae*, welche vermöge ihrer Fruchthülle von den Korbblütlern richtig getrennt wurden. Solla.

403. **Nordhausen, M.** Morphologie und Organographie der Pflanzen. (Sammlung Göschen, No. 141, Leipzig 1911, 126 pp., mit 123 Abb.)

Gedrängte Übersicht in leicht verständlicher Form und reichlich erläutert durch Textabbildungen. F. Fedde.

404. **Paasche, Erich.** Beiträge zur Kenntnis der Färbungen und Zeichnungen der Blüten und der Verteilung von Anthocyan und Gerbstoff in ihnen. Diss. Göttingen, 1910, 8°, 113 pp.

Siehe „Anatomie".

405. **Rogers, J. E.** How to know trees by their bark. (Country Life in America, XIX, 1911, p. 268 and CCXXVIII—IX, 4 fig.)

Nicht gesehen.

406. **Saunders, E. R.** Obtention de variétés à fleurs doubles. (IV. Conf. internat Génétique Paris, 1911, 4 pp.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

407. **Schaffner, John H.** Leaf Markings of plants. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 5—10.)

Siehe Bot. Jahrber. für 1910, Ref. No. 406 über die gleichnamige Arbeit des Verfs. im „Ohio Naturalist".

408. **Schwertschlager, J.** Die Farben der Blüten und Früchte bei den Rosen und anderen einheimischen Phanerogamen. (Denkschr. Kgl. Bot. Ges. Regensburg, V, 1911, Sonderabdr., 8°, 55 pp.)

Verf. gibt im allgemeinen Teil der Arbeit eine Übersicht über die in höheren Pflanzen vorkommenden reinen Pigmente sowie über die nicht unmittelbar oder allein von solchen, sondern auch von physikalischen Bedingungen abhängigen Färbungs- und Lichteffekte in Blüten, Früchten und Blättern, daran schliesst sich eine Besprechung der chemischen Natur der Pigmente und ihrer typischen Reaktionen, sowie ein weiteres Kapitel, das sich mit der Entstehung der Pigmente und der biologischen Bedeutung der Farben, sowie insbesondere auch mit der Verteilung des Anthocyans in den Organen und Geweben der Pflanze beschäftigt. Der spezielle Teil behandelt einesteils die Farben der Rosen ausführlicher und gibt anderseits in einer alphabetisch geordneten Tabelle Auskunft über die vom Verf. bei einer grossen Zahl anderer Blütenpflanzen (vorwiegend wildwachsende Pflanzen aus der Umgebung von Eichstätt in Bayern) beobachteten Farbstoffe.

Siehe auch „Chemische Physiologie".

409. **Scudder, Heyward.** Similarity of color in bud and in leaf. (Rhodora, XIII, 1911, p. 86—87.)

Die vorherrschende Farbe der Laubknospen stimmt in vielen Fällen überein mit der Farbe, welche die Blätter nach der herbstlichen Verfärbung vorwiegend annehmen.

410. **Smith, Erwin F., Brow, Nellie A.** and **Townsend, C. O.** Crown-gall of plants: its cause and remedy. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. no. 213, 200 pp., mit 36 Tafeln u. 3 Textfig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

411. **Styan, K. E.** Pollen grains. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 41—44.)

Siehe „Blütenbiologie".

412. **Theorin, P. G. E.** Mikrokemiska notiser om trichomer. (Arkiv för Bot, X, no. 8, 1911, 44 pp., mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

413. **Trinchieri, G.** Fasciation et Pseudo-fasciation. Traduit de l'italien par G. Rinaudet. (Bull. Soc. Nat. Luxemburg, N. S., IV, 1910, p. 73 bis 85, ill.)

Siehe „Teratologie".

414. **Vogler, P.** Probleme und Resultate variationsstatistischer Untersuchungen an Blüten und Blütenständen. (Jahrb. d. St. Gallischen naturw. Ges. f. 1910, erschien 1911, p. 33—71.)

Vgl unter „Variation" usw.

415. **Volkens, G.** Über die Verzweigung tropischer Bäume. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LII [1910], 1911, p. [43]—[44].)

Kurzer Bericht über einen Vortrag, in dem Verf. das Vorkommen quirliger Aststellung bei zahlreichen tropischen Laubbäumen sehr verschiedener Familien und die Art und Weise ihres Zustandekommens bespricht, ferner die in ihrer Bedeutung für den Habitus bei tropischen Bäumen viel mehr als bei unseren heimischen Laubgewächsen in den Vordergrund tretende Endknospe, das gegenüber heimischen Bäumen viel seltenere Vorhandensein einer buschigen Verzweigung, die häufige Zerlegung der Kronen durch vertikale Äste und die oft auf den ersten Blick kenntliche sympodiale Verzweigung der Seitenäste.

416. **Waller, Elwyn.** The branching of trees. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 81—82.)

Populäre Plauderei.

417. **Zeijlstra, H. H.** Bijdrage tot de kennis der houtige lianen. Diss. Amsterdam, 1911, 8°, 140 pp., 6 fig., 1 pl.

Referat noch nicht eingegangen.

VII. Allgemeine Systematik.

418. **Aigret, Cl.** Notes diverses. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 84—91.) N. A.

1. Ein 1,95 m hohes Exemplar von *Verbascum Blattaria* trug 561 Kapseln mit durchschnittlich je 274 Samen.
2. Bemerkungen über eine mutmassliche Hybride zwischen *Primula officinalis* und *P. elatior*.
3. Aus Samen einer longistylen Form von *Primula officinalis* erhielt Verf. brevistyle Individuen, während in den sechs vorhergehenden Beobachtungsjahren sich bei den Nachkommen die Blütenform konstant erhalten hatte.
4. Mitteilungen über ein altes Herbarium aus dem 18. Jahrhundert.
5. Beschreibung einer neuen *Rubus*-Art.
6. Beobachtungen über vorzeitiges Blühen gewisser *Rubus*-Arten.

Über 5 und 6 vgl. unter „Pflanzengeographie von Europa".

419a. **Anonymus.** Seeds and plants imported during the period from October 1 to December 31, 1909. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 205, Washington 1911, 54 pp.)

Liste der zur Einführung gelangten Arten (No. 26048 bis 26470) mit mehr oder weniger ausführlichen Angaben über Herkunft, Verbreitung, kulturellen Wert, morphologischen und biologischen Bemerkungen usw.

Neuer Name: *Capriola incompleta* Skeels = *Cynodon incompletus* Nees.

419b. **Anonymus.** Seeds and plants imported during the period from January 1 to March 31, 1910. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 207, 100 pp.)

Umfasst No. 26471 bis 27480.

Neue Namen: *Chaetochloa nigrirostris* Skeels = *Panicum nigrirostre* Nees., *Empleurum unicapsularis* Skeels = *Diosma unicapsularis* L.

419c. **Anonymus.** Seeds and plants imported during the period from April 1 to June 30, 1910. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 208, 88 pp.)

Umfasst No. 27481 bis 28324.

Neue Namen: *Cervicina undulata* Skeels = *Campanula undulata* L. fil. = *Wahlenbergia undulata* DC.; ferner Änderungen in der Nomenklatur von *Zizyphus*, die sich auf Miller's Gard. Dict. 1768 stützen: *Z. mauritiana* Lam. tritt an Stelle von *Rhamnus jujuba* L. (von den meisten späteren Autoren, aber nicht von Miller als *Z. jujuba* aufgeführt), *Z. jujuba* Mill. für *Rh. zizyphus* L. (*Z. sativa* Gaertn., *Z. vulgaris* Lam.).

420. **Anonymus.** The Temple Flower Show of the Royal Horticultural Society. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 331—339.)

Enthält Textabbildungen von folgenden Pflanzen: *Odontoglossum Black Prince „Dell variety"* (Blütenstand), *Laelio-Cattleya Morningtoniae = L.-C. Pallas × L.-C. fascinator* (einzelne Blüten), *Coelogyne Burfordiense = C. aspera × pandurata* (blühende Pflanze), *Rhododendron corona* (Blütenstände), *Rh. „Littleworth corallina"* (Blütenzweig), *Lilium tenuifolium, „Golden Gleam"* (einzelne Blüten) und *Lewisia Cotyledon* (blühende Pflanze).

421. **Anonymus.** New garden plants of the year 1910. (Kew Bull., 1911, App. III, p. 87—115.)

Alphabetische Liste, enthaltend ausser dem Namen und Familienbezeichnung, Publikationsort und kurze Beschreibung für alle Pflanzen, die im Jahre 1910 neu in Kultur genommen worden sind.

422. **Anonymus.** Diagnoses africanae. XXXIX—XLV. (Kew Bull., 1911, p. 82—97, 133—153, 181—188, 262—267, 313—319, 356—361.) N. A.

Zahlreiche neue Arten aus verschiedenen Familien und Gattungen; es genüge, davon an dieser Stelle die neuen Gattungsnamen anzuführen:

Cyrtogonone Prain *(Euphorbiaceae-Crotoneae)*, vielleicht mit *Sumbavia* verwandt.

Discoglypremna Prain *(Euphorbiaceae-Crotoneae)*, verwandt mit *Mallotus*, jedoch in den Staminalcharakteren sich *Podadenia* nähernd.

Sclerodactylon Stapf (*Gramineae-Festuceae*) verwandt mit *Eragrostis*.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec."

423. **Anonymus.** Decades Kewenses. LX. (Kew Bull., 1911, p. 188 bis 193.) N. A.

Eine neue Art von *Polygala* 1, **Coxella** nov. gen. (*Umbelliferae-Seselineae-Angeliceae*), *Ophiorrhiza, Adenosacme, Saussurea, Gymnema, Swertia, Fimbristylis, Oxytenanthera*.

424. **Anonymus.** Decades Kewenses. LXI. (Kew Bull., 1911, p. 269 bis 274.) N. A.

Neu: *Osbeckia* 1, *Senecio* 3, *Gerbera* 1, *Styrax* 2, *Aristolochia* 2, **Siphonochilus** nov. gen. (*Zingiberaceae*, verwandt mit *Kaempferia*, aber Blüten polygam-monöcisch) 1 (aus Natal).

425. **Anonymus.** Decades Kewenses. LXII. (Kew Bull., 1911, p. 343 bis 347.) N. A.

Neu: *Biophytum* 1, *Hedyotis* 1, *Styrax* 1, *Solandra* 1, *Veronica* 1, *Alloplectus* 2, *Staurogyne* 1, *Fimbristylis* 2.

426. **Ansorge, C.** Kleine Notizen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XXII, 1911, p. 412—413.)

Mitteilungen über Sämlinge von *Abies concolor violacea*, über die Nachkommenschaft von *Fagus silvatica asplenifolia* × *atropurpurea* und über *Pseudotsuga japonica*.

427. **Arechavaleta, J.** Vegetacion uruguaya. Varias especies nuevas. (Anales Mus. nacional de Montevideo, Ser. II, Tom. I, Entrega III, 19, p. 59—83, fig. 1—6.) N. A.

Neu: *Spigelia* 3, *Buddleia* 1, *Curtia* 1, *Heliotropium* 1, *Myosotis* 2, *Euphorbia* 1, *Phyllanthus* 1, *Croton* 5, *Julocroton* 1, *Ditaxis* 1, *Acalypha* 1, *Tragia* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec."

428. **Arechaveleta, J.** Flora Uruguaya. Tomo IV. Entrega III. (An. Mus. nac. Montevideo, VII, 1911, p. 129—224, mit Textfig.) N. A.

Enthält die Bearbeitung folgender Familien: *Loganiaceae*, *Gentianaceae*, *Polemoniaceae*, *Hydrophyllaceae*, *Borraginaceae*, *Convolvulaceae* (neu *Ipomoea* 3).

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

429. **Bailey, Irving W.** The relation of the leaf-trace to the formation of compound rays in the lower Dicotyledons. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 225—241, mit 3 Taf. u. 1 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

430. **Battandier, J. A.** Note sur quelques plantes du Nord de l'Afrique. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 183—188.) N. A.

Systematisch wichtig ist vor allem die Darlegung der Unterschiede zwischen *Polygala nemorivaga* und *P. numidica* und ihrer Beziehungen zu *P. nicaeensis*; neu beschrieben ist eine Art von *Convolvulus*.

431. **Battandier, J. A.** Note sur quelques plantes du Sud-Oranais. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 436—438, mit 1 Tafel.) N. A.

Neu je eine Art von *Thymus* und *Plantago*.

432. **Battandier, J. A.** et **Trabut, L.** Contribution à la Flore du pays des Touaregs. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 623—629, 669—677, mit 4 Tafeln.) N. A.

Neue Arten von *Lotus*, *Astragalus*, *Hippocrepis*, *Myrtus*, *Senecio*, *Olea*, *Trichodesma*, *Ficus*; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

433. **Bean, W. J.** Garden notes on new trees and shrubs. VIII—XI. (Kew Bull., 1911, p. 324—332, mit 1 Tafel.) N. A.

Folgende Arten werden besprochen:

Berberis verruculosa Hemsl. and Wilson, *Carpinus polyneura* Franch., *Corylus Colurna* var. *chinensis* Burkill, *Fokienia Hodginsii* Henry et Thomas, *Pinus Bungeana* Zucc., *Sarcococca humilis* Stapf n. sp., *Fagus japonica* Maxim., *Magnolia salicifolia* Maxim., *Prunus rufa* Wall., *Leitneria floridana* Chapman.

434. **Beissner, L.** Kleine dendrologische Mitteilungen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 246—249, mit 1 Textabb.)

Betrifft ein durch bizarr verschlungene Äste merkwürdiges Exemplar von *Sorbus aucuparia pendula*, alte Exemplare von *Robinia Pseudacacia* L. in der Umgebung von Berlin, eine riesige *Pseudotsuga Douglasii*, Blütenunterschiede von *Fothergilla monticola* Ashe und *F. major* Lodd., Widerstandsfähigkeit der blaubereiften Coniferen gegen Dürre, eine neue Form *Fraxinus excelsior monophylla cordata* und die Nomenklatur einiger dendrologisch wertvoller *Ulmus*-Formen; ausserdem wird als Ergebnis einer Rundfrage mitgeteilt, dass

Schlingpflanzenbekleidung, insbesondere mit Epheu, keineswegs schädigend auf die Bauwerke einwirkt, sondern im Gegenteil die Mauern schützt.

435. **Bessey, Ch. E.** Outlines of plant phyla. 2. edit. The University of Nebraska, Lincoln 1911.

In Form eines Schlüssels gehaltene Übersicht über das gesamte Pflanzensystem, mit schätzungsweisen Angaben über die Artenzahl.

436. **Blaringhem, L.** La notion d'espèce et la disjonction des hybrides, d'après Charles Naudin (1852—1875). (Progr. rei Bot., IV, 1911, p. 27—108.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

437. **Brandegee, T. S.** Plantae Mexicanae Purpusianae. III. (Univ. Calif. Publ. Bot., IV, 1911, p. 177—194.) N. A.

Neue Arten aus verschiedenen Gattungen und Familien, ausserdem neu die Gattung **Lithophytum**, die wahrscheinlich zu den *Solanaceae* gehört; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

438. **Braun, K.** Über einige in Amani gezogene, Fasern und Flechtwerk liefernde Pflanzen. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 151—159.)

Behandelt folgende Pflanzenarten: *Abroma angusta* L. f., *Adansonia digitata* L., *Ananassa sativa* Lindl., *Andropogon Gryllus* L., *Boehmeria nivea* Hook. et Arn., *Bromelia Karatas* Jacq., *Canhamo brasiliensis* Perini, *Chamaerops humilis* L., *Corchorus capsularis* L., *Corypha umbraculifera* L., *Cyperus Papyrus* L., *Fourcroya foetida* Haw. und *F. gigantea* Vent., *Hibiscus cannabinus* L., *Luffa acutangula* Roxb. und einige andere *L.*-Arten, *Pandanus furcatus* Roxb. nebst *P. Stuhlmanni* Warb. und *P. utilis* Bory, *Phoenix dactylifera* L., *Ph. reclinata* Jacq., *Sanseviera cylindrica* Boj. und andere *S.*-Arten, *Zea Mays* L.

Siehe auch „Kolonialbotanik".

439. **Bunting, R. H.** Some plants from Liberia. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 320—323.) N. A.

Enthält als neu je eine Art von *Memecylon* und *Crossandra*; siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie".

440. **Burchard, Oskar.** Dendrologische Wanderungen auf den Kanarischen Inseln. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 277—298, mit 10 Textabb.)

Erwähnt seien folgende Abbildungen: *Euphorbia canariensis* L., *Dracaena Draco* L., *Pistacia atlantica* Desf., *Juniperus phoenicea* L., *Persea indica* Spr., *Juniperus Cedrus* Webb., *Spartocytisus nubigenus* W. B.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie".

441. **Chalon, Jean.** Les plantes médicinales et vénéneuses de la Flore belgique. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 107—194.)

Systematisch geordnetes Verzeichnis mit Angabe über die in den Pflanzen enthaltenen giftigen Bestandteile, Verwendung, tötliche Dosis u. dgl.

442. **Cheeseman, T. F.** New species of plants. (Trans. New Zealand Inst., XLIII, 1911, p. 175—178.) N. A.

Neu aufgestellt wird die Gattung **Chordospartium** mit der einzigen Art *Ch. Stevensoni* Cheesem., die in gewissem Sinne als ein Verbindungsglied zwischen den Genera *Corallospartium* (Unterschiede hauptsächlich in Habitus und Inflorescenz), *Carmichaelia* (von der Sektion *Huttonella* in ähnlicher Weise unterschieden) und *Notospartium* (mit diesem in Habitus und Inflorescenz übereinstimmend, aber im Fruchtbau scharf unterschieden) betrachtet werden kann.

Im übrigen werden noch je eine neue Art von *Senecio* und *Thelymitra* beschrieben; siehe „Index nov. gen. et spec.“.

443. **Cheeseman, T. F.** Contributions to a fuller knowledge of the flora of New Zealand. (Trans. New Zealand Inst, XLIII, 1911, p. 178 bis 186.)

Kritische Bemerkungen zu einer Reihe von Pflanzen; Arten aus verschiedenen Familien, auch einige nomenklatorische Änderungen; siehe „Pflanzengeographie“.

444. **Chevalier, A.** Novitates florae africanae. Plantes nouvelles de l'Afrique tropicale française décrites d'après les collections de M. A. Chevalier. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, Mém. 8d, p. 137 bis 224.) N. A.

Zahlreiche neue Arten aus verschiedenen Gattungen und Familien, ausserdem folgende neue Gattungen:

1. **Anoumabia** A. Chev. *(Sapindaceae).*
2. **Apodiscus** Hutchinson *(Euphorbiaceae),* verwandt mit *Thecacoris* und *Maesobotrya,* von beiden durch das Fehlen des Diskus der weiblichen Blüten, von ersterer ausserdem durch die männlichen Inflorescenzen, von jener durch die vierfächerige Frucht unterschieden.
3. **Baoulia** A. Chev. *(Commelinaceae),* verwandt mit *Aneilema* sect. *Tricarpellaria.*
4. **Lepturella** Stapf *(Gramineae),* am nächsten mit *Oropetium,* weniger nahe auch mit *Lepturus* verwandt.

445. **Chiovenda, E.** Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica. (Ann. di Bot., XI, 1911, p. 51—58, 125—152, 315—322.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

446. **Clark, Austin Hobart.** The ontogeny of a genus. (Amer. Nat., XLV, 1911, p. 372—374.)

Versuch, das Wesen des Gattungsbegriffes vom Standpunkt der Entwickelungslehre aus zu erfassen; siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

447. **Coste, Abbé H. et Soulié.** Plantes nouvelles, rares, ou critiques. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 319—326, 358—365, 412—421, 533—537, 577—582.) N. A.

Neue Arten und Varietäten von *Cochlearia, Cistus, Cornus, Centaurea, Armeria, Arenaria, Geum, Thymus, Brunella*; siehe „Index nov. gen. et spec.“ sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa“.

448. **Coulter, John M.** The endosperm of Angiosperms. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 380—385.)

Siehe „Anatomie“.

449. **Craib, W. G.** Liste of Siamese plants with descriptions of new species. (Kew Bull., 1911, p. 7—60, 385—474.) N. A.

Enthält neben neuen Arten aus verschiedenen Familien auch die Beschreibung der neuen Gattung **Pittosporopsis** (*Icacinaceae,* mit der einzigen Art *P. Kerrii* n. sp.), verwandt mit *Apodytes.*

Siehe „Pflanzengeographie“ und „Index nov. gen. et spec.“.

450. **Degen, A.** Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LV—LXVII. (Ung. Bot. Bl., X, 1911, p. 108—115.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie von Europa“.

450a. **Detzner, H.** Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Amentaceenwurzeln mit Rücksicht auf die Systematik. Diss., Göttingen, 1910, 8°, 61 pp.

Siehe „Morphologie der Gewebe".

451. **Donnell Smith, John.** Undescribed plants from Guatemala and other Central American Republics. XXXIV. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 45—53.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

452. **Eames, A. J.** On the origin of the herbaceous type in the Angiosperms. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 215—224, mit 1 Tafel.)

Im Gegensatz zu der gewöhnlichen Anschauungsweise, welche die Bildung des massiven Holzzylinders der Angiospermen herleitet aus einer Gruppe von ursprünglich getrennten Bündeln infolge Entstehung des Cambiumringes, vertritt Verf. die umgekehrte Auffassung, der zufolge also ein ursprünglich solider Zylinder reduziert und aufgelöst worden ist in einen Ring von kleinen, getrennten Gefässbündeln, wie er für die krautigen Angiospermen charakteristisch ist. Dementsprechend erscheint der krautige Typus, insbesondere einjähriger Gewächse, als die höhere Entwickelungsstufe, welche ihre Entstehung mutmasslich der Anpassung an die modernen Lebensbedingungen verdankt. Zur Begründung führt Verf. einerseits die anatomische Struktur fossiler Gewächse und die parallele Entwickelung der Cryptogamen an, anderseits stützt er sich auf die bei gewissen krautigen und dabei ausdauernden Rosaceen vorliegenden Verhältnisse.

Genaueres vgl. unter „Anatomie".

453. **Fedde, F.** Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen. Bd. IX, Heft 7—38 (p. 97—603), Berlin-Wilmersdorf, 1911. N. A.

Enthält ausser den bei den einzelnen Familien aufgeführten Arbeiten noch folgende, die mehrere Familien zugleich betreffen:

1. Busch, N. A. Species novae ex: N. A. Busch, B. B. Marcowicz, G. N. Woronow, Schedae ad Floram caucasicam exsiccatam. V—X, 1907—1908, p. 132—133.

2. Ewart, Alfred J. Contributiones Florae Australiensis. VI—VII. p. 134—135 u. 174—176. Aus: Proc. R. Soc. Victoria, N. S., XXII, pt. 1 (1909), p. 91—99 u. pt. 2 (1910), p. 315—329.

3. Koidzumi, G. Plantae novae Sachalinenses. p. 136—137. Aus: Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXVII (1910), 24 pp.

4. Pitard, J. Novae species atque formae ex: J. Pitard et L. Proust, Les Iles Canaries. Paris 1908, I—III, p. 206—210, 274—281, 379—382.

5. Mattei, G. E. Plantae novae italo-somalienses. I—III, p. 250—254. 318—320 u. 346—349. Aus: Boll. Ort. Bot. Giard. Colon. Palermo, VII (1908), p. 85—112 u. 165—191.

6. Fedde, F. Novae species in „Icones Bogorienses". II. Aus: Ic. Bogor., III, 3 (1908), tab. CCLI—CCLXXV, p. 304—314.

7. Pavolini, A. F. Plantae novae ex Hupeh Chinae a P. Silvestri adlatae, p. 317—318. Aus: Nuov. Giorn. Bot. Ital., XV (1908), p. 390—443.

8. Léveillé, H. Decades plantarum novarum. LIV—LXX, p. 321—330 u. 441—463. Originaldiagnosen neuer Arten von *Spiraea, Ficus, Ruppia, Rehmannia, Epilobium, Webera, Psychotria, Leptodermis, Canthium, Phyllanthodendron,*

Clausena, Solanum, Callicarpa, Clerodendron, Parameria, Rhaphidophora, Aganosma, Rhamnus, Polygala, Daphne, Illigera, Heptapleurum, Trichodesma, Mallotus, Andrachne, Embelia, Lindera, Lysionotus, Didymocarpus, Didissandra, Hemiboea Petrocosmea, Oreocharis, Boea. Elsholtzia. Chrysosplenium, Viburnum, Carex, Rosa, Perana, Symplocos, Styrax, Smilax, Anemone, **Euphorbiopsis** nov. gen., *Thesium, Vaccinium. Pieris, Rhododendron, Enkianthus, Cimicifuga, Stachys, Caryopteris, Blastus, Ranunculus, Begonia, Chrysanthemum, Capparis, Campanula, Eurya, Aneilema, Orobanche, Deutzia, Saxifraga, Argyreia, Lettsonia, Ipomoea, Melodium, Alyxia, Aeschynanthus, Berberis, Xylosma. Lobelia, Sabia. Meliosma. Itea, Flacourtia, Ilex, Aspidopterys, Evodia, Carriera, Melodorum, Kadsura, Schizandra, Michelia, Eugenia, Litsaea, Machilus, Photinia, Daphniphyllum, Antidesma, Ardisia, Maesa.* Siehe „Index nov. gen. et spec.“.

9. Durand, E. et Barratte, G. Plantae novae Tripolitanae. I—II, p. 349—354 u. 467—475. Aus: Durand et Barratte, Florae Libycae Prodromus, 1910.

10. Loesener, Th. Mexikanische und zentralamerikanische Novitäten. III, p. 355—367. Originaldiagnosen neuer Arten von *Condalia, Fouquiera, Strychnos, Buddleia, Lippia.* Siehe „Index nov. gen. et spec.“.

11. Komarov, V. L. Ex herbario Horti Botanici Petropolitani: Novitates Asiae orientalis. Decas I, p. 391—394. Originaldiagnosen neuer Arten von *Diervilla, Pedicularis, Ranunculus, Thlaspi, Bergenia, Chrysosplenium, Smelowskia, Eutrema.* Siehe „Index nov. gen. et spec.“.

12. Coulter, J. M. und Nelson, A. Neues aus: Coulter and Nelson, New Manual of Botany of the Central Rocky Mountains, 1909; p. 482—486.

13. v. Hayek, A. Neue Arten aus: A. v. Hayek, Flora von Steiermark. Bd. I, Heft 9 u. 10, 1909; p. 382—384 u. 498—504.

14. Vandas, C. Plantae novae Formanekianae. p. 524—534. Aus: Vandas, Reliquiae Formanekianae, 1909.

15. Fedde, F. Species novae ex: C. R. Acad. Sci. Paris, CXLVI u. CXLVII, 1908; p. 535—540.

16. Bailey, F. M. Species novae ex: Contributions of the Flora of Queensland. III—V, p. 545—548. Aus: The Queensland Agric. Journ., XX (1908), XXI (1908) u. XXIII (1909).

17. Litwinow, D. Plantae novae turkestanicae. I, p. 554—564. Aus: Trav. Mus. Bot. Ac. Imp. Sci. St. Petersburg, VII, 1909, p. 71—101.

18. Davidoff, B. Plantae novae Bulgariae orientalis. p. 564. Aus: Sbornik, XXV, 1909.

19. Fedde, F. Vermischte neue Diagnosen. p. 45—48, 137—144, 187 bis 192, 238—240, 287, 332—336, 394—416, 492—496, 540—544, 571—576.

454. **Fedde, Friedrich.** Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. (Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen, Band X, Heft 1—17 [p. 1—272], Berlin-Wilmersdorf 1911.) N. A.

Ausser den bei den einzelnen Familien aufgeführten Arbeiten enthalten die vorliegenden Hefte noch folgende, die Formenkreise aus verschiedenen Familien zugleich betreffen:

1. Domin, K. Second Contribution to the Flora of Australia (p. 57—61). Originaldiagnosen neuer Arten von *Vittaria, Pothos, Panicum, Rhipogonum.*

2. Hosseus, C. C. Einige neue Arten meiner Siamexpedition (p. 61—64). Originaldiagnosen neuer Arten von *Polygonum, Mussaenda, Swertia, Croton.*
3. Léveillé, H. Plantae novae sandwicenses (p. 120—124). Originaldiagnosen neuer Arten von *Waltheria, Sida, Hibiscus, Malva, Rubus, Pittosporum, Raillardia, Cnicus, Dubautia, Crepis, Lipochaeta, Campylotheca, Veronica, Cyrtandra, Pipturus.*
4. Pritzel, E. Beitrag zur Flora von Westaustralien (p. 133—134). Originaldiagnosen neuer Arten von *Thryptomene, Trachymene, Stenopetalum.*
5. Léveillé, H. Decades plantarum novarum. LXXI—LXXII (p. 145—149). Originaldiagnosen neuer Arten von *Cyrtandra, Lonicera, Gardenia, Trema, Morus, Paederia, Grewia, Pentace, Ligustrum, Jasminum, Trichosanthes, Zizyphus, Rhamnus, Camelia, Saururus, Peperomia.*
6. Léveillé, H. Plantae novae sandwicenses, II (p. 149—157). Originaldiagnosen neuer Arten und Varietäten von *Mania, Scaevola, Sicyos, Gouldia, Stenogyne, Euphorbia, Plantago, Peperomia, Solanum, Vaccinium, Pelea, Kadua, Coprosma, Platydesma, Ipomoea, Myrsine, Dodonaea, Bryonia, Alixia, Straussia, Cyrtandra, Herpestis, Wickstroemia, Clermontia, Cyanea, Labordea.*
7. Grecescu, D. Plantae rariores Romaniae hucusque incognitae (p. 214 bis 217). Aus: Grecescu, Suppl. Conspect. Flor. Roman., Bukarest 1909.
8. (Fedde, F.) Species novae ex „C. R. Acad. Sc. Paris, CXLVIII, CXLIX, 1909“ (p. 217—218).
9. Nova ex: J. A. Battandier, Flore de l'Algérie. Supplément aux Phanérogames, 1910, (p 218—219).
10. Plantae novae ex: L. Vaccari, Catalogue raisonné des Plantes vasculaires de la Vallée d'Aoste, II (p. 256—265).
11. Litwinow, D. Plantae novae turkestanicae, II (p. 265—270). Aus: Trav. Mus. Ac. Imp. Sci St. Pétersbourg, VII (1909). p. 71—101.
12. (Fedde, F.) Vermischte neue Diagnosen, No. 778—805 (p. 64, 144, 219—224, 270—272).

455. **Fischer, Hugo.** Zwei viel zu wenig bekannte Schlinggewächse. (Gartenflora, LX, 1911, p. 265—266.)

Betrifft *Tropaeolum aduncum* Sm. und *Eccremocarpus scaber* Ruiz et Pavon.

456. **Forbes, C. M.** New Hawaiian plants. III. (Occas. Papers Bernice Panahi Bishop Mus., V, 1911, p. 4—14, ill.) N. A.

457. **Fouillade, A.** Tableaux analytiques de quelques genres et familles difficiles (suite). (Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres, XXII, 1911, p. 80—102.)

Nicht gesehen.

458. **Frier, G. M.** Indiana weeds, their control and eradication. (Proc. Indiana Acad. Sc., 1910 [erschien 1911], p. 323—334, ill.)

Siehe „Pflanzengeographie“ bzw. „Agrikultur“.

459. **Fries, R. E.** Ein unbeachtet gebliebenes Monocotyledonenmerkmal bei einigen *Polycarpicae*. (Ber. D. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 292—301, mit 6 Textfig.)

Die Prüfung der aus den Achseln gewöhnlicher Laubblätter entspringenden rein vegetativen Knospen lässt bei den Anonaceen zwei Typen bezüglich der Orientierung der Blätter erkennen: bei dem einen sind die beiden ersten Blätter transversal gestellt und die folgenden ordnen sich dann allmählich in

der Medianebene, bei dem anderen Typus ist das erste adossiert und die folgenden alternieren, die zweireihige Blattanordnung fortsetzend. Der erstere Fall, der für die Dicotyledonen typisch ist, scheint unter den Anonaceen weniger gewöhnlich zu sein, Verf. hat ihn nur bei den Gattungen *Anona*, *Asimina*, *Goniothalamus*, *Melodorum* und *Rollinia* gefunden; den anderen Fall, die Monocotyledonenstellung, hat Verf. beobachtet bei den Gattungen *Anaxagorea*, *Artabotrys*, *Cardiopetalum*, *Duguetia*, *Ephedranthus*, *Guatteria*, *Malmea*, *Oxandra*, *Unona*, *Unonopsis*, *Uvaria* und *Xylopia*. Ein gemischtes Vorkommen beider Typen innerhalb derselben Gattung hat Verf. bei seinen Untersuchungen niemals gefunden.

Die Inflorescenz ist bei den Anonaceen meist endständig und wird durch einen achselständigen Spross zur Seite gedrängt, der dann die Richtung des Muttersprosses einnimmt, so dass die Blüte oder Inflorescenz blattgegenständig wird. Bei all diesen übergipfelnden Sprossen ist das erste Blatt ständig adossiert, auch bei den Gattungen, welche an gewöhnlichen vegetativen Achselsprossen die transversale Stellung zeigen. In den bei den Anonaceen selteneren Fällen achselständiger Blüten oder Inflorescenzen ist das erste Blatt des Blütenstiels oder der Inflorescenzachse nach hinten zu in der Medianebene orientiert; ausserdem kommt mehrfach in der Achsel eine vegetative Knospe vor, bei der gleichfalls das erste Blatt adossiert ist. Die diesbezüglichen vom Verf. beobachteten Fälle gehören alle den Gattungen an, die schon bei den rein vegetativen Knospen die nach innen gewandte Stellung des ersten Blattorgans haben.

Was den Aufbau der Inflorescenzen angeht, so gilt die Regel, dass der Stiel jeder einzelnen Blüte mit zwei Blattorganen versehen ist; die Verzweigung geschieht aus der Achsel der unteren Schuppe, während die obere steril bleibt; die dabei erzeugte Blüte trägt ihrerseits an dem Stiel zwei schuppenartige Blätter, von denen das erste ständig adossiert ist, während das andere nach aussen zu in der Medianebene sitzt. Durch Wiederholung des gleichen Vorganges entsteht ein Inflorescenztypus von cymösem Charakter, der wie ein Fächel gebaut ist; ein solcher Rhipidium-Blütenstand aber, der überall innerhalb der Familie vorzukommen scheint, wo Inflorescenzbildung zustande gekommen ist, findet sich sonst nur bei den Monocotyledonen wieder.

Dieses vom Verf. geschilderte Vorkommen eines Monocotyledonenmerkmals bei einer Dicotyledonenfamilie ist deshalb von besonderem Interesse, weil es sich um eine Familie der Polycarpicae handelt, die ja nach neuerer Anschauung als die nächsten Stammeltern der Monocotyledonen zu betrachten sind und bei denen auch die meisten übrigen wichtigeren Monocotyledonenmerkmale an der einen oder anderen Stelle nachgewiesen worden sind. Unter den übrigen Polycarpicaefamilien kommt die adossierte Stellung eines ersten Blattes nur noch bei den Nymphaeaceen in einigen Fällen vor; ferner aber findet sich adossierte Blattorientierung noch bei den Aristolochiaceen („intrapetiolare Nebenblätter“ von *Aristolochia*-Arten, Achselsprosse bei *Asarum*), worin Verf. einen Hinweis auf die auch von anderer Seite betonte nahe Verwandtschaft dieser Familie zu den Polycarpicae erblickt; rechnet man sie dieser Reihe zu, so gehören alle deutlichen, sicheren Fälle von adossierter Blattstellung bei den Dicotyledonen (die Fälle von *Vitis* und *Ampelopsis* sind nach den Untersuchungen des Verf. auszuscheiden) den Polycarpicae an und es gewinnt dadurch dieses Merkmal im Zusammenhang mit den übrigen ein allgemein systematisches Interesse.

460. **Fritsch, K.** Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. III. Teil. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, XLVII, 1911, p. 145—218) N. A.

Neue Arten und Formen von *Erysimum*, *Rubus*, *Alchemilla*, *Rosa* und *Trifolium*; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

461. **Fritsch, K.** Die systematische Anordnung der Monocotylen. (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, LXI, 1911, p. [101]—[102].)

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

462. **Gage, A. T.** Catalogue of non herbaceous Phanerogams cultivated in the royal Botanic Garden, Calcutta. (Records Bot. Survey India, V, 1911, p. 1—274.)

Nach den Quartieren des Gartens numerisch angeordnete Liste.

463. **Giovanozzi, U.** Intorno al sughero delle Monocotiledoni. (N. Giorn. bot. ital., XVIII, 1911, p. 5—79, ill.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

464. **Graebener.** Dendrologische Notizen. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 250—255, mit 2 Textabb.)

Enthält ausser Mitteilungen über einige winterharte *Magnolia*-Arten Angaben über *Cornus florida*, *Prunus Laurocerasus*, *Cercis Siliquastrum* und *Fagus silvatica pendula purpurea*.

465. **Greene, E. L.** Miscellaneous specific types. IV. (Leaflets bot. obs., II, 1911, p. 152—159.) N. A.

Neue Arten von *Lupinus*, *Euthamia*, *Rudbeckia*, *Dasystephana*, *Viguiera*, *Porophyllum*, *Senecio*, *Franseria*, *Schmaltzia*, *Spiraea* und *Arabis*.

Siehe „Index nov. gen. et spec."

466. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes. III. (Notulae system., II, 2, 1911, p. 37—41.)

1. *Codia microcephala* Pampanini (Saxifragac.) ist Synonym zu der älteren *C. obcordata* Brongniart et Gris.

2. *Montrouziera spheraeflora* Pancher (Guttif.) ist identisch mit *M. sphaeroidea* Pancher ex Planchon et Triana.

3. *Pittosporum verticillatum* Montrouzier, *P. gracile* Pancher ex Brong. et Gris. und *P. triste* Vieill. ined. sind identisch; der Pflanze kommt der Name *P. gracile* zu, da der Name *P. verticillatum* schon vorher von Bojer für eine Pflanze von Madagaskar zur Anwendung gekommen war.

467. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes. IV. (Notulae system., II, 3, 1911, p. 91—99.)

1. *Elaeocarpus myrtillus* Schlechter ist identisch mit *E. vaccinioides* F. Muell. ex Brong. et Gris.

2. Zu *E. rotundifolius* Brong. et Gris. ist zu ziehen *E. micranthus* Vieill. und *E. rivularis* Vieill. ined.

3. *Durandea angustifolia* Stapf ist identisch mit *Hugonia Penicillanthemum* Baill. ex Panch. et Séb.

4. *Boronella Francii* Schltr. gehört zu *B. Pancheri* Baill., während die von Schlechter 1908 unter letzterem Namen abgebildete Pflanze übereinstimmt mit *B. verticillata* Baill. ined.

5. Bei Exemplaren von *Myrtopsis Novae Caledoniae* Engl. hat Verf. mehrfach an Stelle der als typisch geltenden Einzahl zwei Ovula im Fruchtknotenfach gefunden. *Eriostemon corymbosum* Labill. scheint der *Myrtopsis macrocarpa*

recht ähnlich zu sein, sich jedoch durch die Blattstellung zu unterscheiden. *E. Kendack* Montrouz. und *E. Leichhardtii* F. Muell. sind identisch, gehören aber zu der Gattung *Halfordia* und es gebührt der Art deshalb der Name *H. Kendack*.

6. *Acronychia laevis* Forst. scheint der einzige Vertreter der Gattung in Neu-Caledonien zu sein, während *A. eriocarpa, A. ligustroides* und *A. ovalifolia* (sämtlich Pancher ined.) zu *Bauerella australiana* gehören.

7 *Pomaderris neocaledonica* Schltr. ist in die Gattung *Alphitonia* überzuführen, *P. capsularis* Montrouz. ist identisch mit *Ceanothus capsularis* Forster und ebenfalls aus der Gattung *Pomaderris* auszuschliessen, so dass letztere Gattung in Neu-Caledonien zu fehlen scheint.

468. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes. V. (Notulae system., II, 4, 1911, p. 105—109.)

1. *Weinmannia Bonatiana* Schltr. ist identisch mit *Cunonia Balansae* Brong. et Gris., und zwar gehört die Pflanze in die Gattung *Cunonia*.

2. Zu *Pancheria hirsuta* Vieill. ex Pamp. gehören als Synonyme *P. insignis* Schltr. und *P. pinnata* Vieill. mss.

3. *Argophyllum Schlechterianum* Bonati et Petitmengin scheint von *A. montanum* Schltr. nicht genügend unterschieden zu sein.

4. *A. obovatum* Brong. et Gris. ist als Varietät zu *A. ellipticum* Labill. zu stellen.

469. **Guillaumin, A.** Contribution à la flore de Bourail [Nouvelle-Calédonie]. (Ann. Mus. col. Marseille, 2. sér., IX, 1911, p. 55—290.)

N. A.

Neu: *Vesselowskya* 1, *Apiopetalum* 1, *Spiridens* 1. Siehe „Index nov. gen. et spec." und im übrigen unter „Pflanzengeographie".

470. **Hayata, B.** Icones Plantarum Formosanarum nec non et Contributiones ad floram Formosanam. Icones of the plants of Formosa, and materials for a flora of the island, based on a study of the collections of the botanical survey of the Government of Formosa. Fasc. 1, 1911, 8°, 265 pp., 40 pl.

Die beigefügten Tafeln (siehe am Kopfe der einzelnen Familien) bringen hauptsächlich solche Arten zur Darstellung, die vom Verf. früher in seinen „Materials for a Flora of Formosa" beschrieben wurden.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

471. **H., H. W. P.** Through Little Namaqua-Land with the vasculum and the camera. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 61—62, 124 bis 125, 166—167, 190—191, 200—201, mit 18 Textabb.)

Die der Reisebeschreibung beigegebenen Abbildungen zeigen ausser Landschaftsbildern auch Bestandesaufnahmen und Habitusbilder einer Reihe von Pflanzenarten, von denen folgende genannt seien:

Acacia horrida, Galenia fruticosa, Aloe dichotoma, Mesembryanthemum digitiforme, Elytropappus Rhinocerotis, Augea capensis, Mesembryanthemum Barklyi, Aloë Pearsonii, Euphorbia Dregeana, Salix capensis.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

472. **Henkel, Alice.** American medicinal leaves and herbs. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 219, Washington 1911, 56 pp., mit 36 Textfig.)

Folgende Pflanzen werden, unter Angabe der Synonyme, der Vulgär-

namen, Art des Vorkommens, Verbreitung und pharmazeutischer Verwendung beschrieben und abgebildet:

Comptonia peregrina (L.) Coulter, *Hepatica hepatica* (L.) Karst. und *H. acuta* (Pursh) Britton, *Chelidonium majus* L., *Hamamelis virginiana* L., *Cassia marilandica* L., *Chimaphila umbellata* (L.) Nutt., *Kalmia latifolia* L., *Epigaea repens* L., *Gaultheria procumbens* L., *Arctostaphylus uva-ursi* (L.) Spreng., *Menyanthes trifoliata* L., *Scutellaria lateriflora* L., *Marrubium vulgare* L., *Nepeta cataria* L., *Leonurus cardiaca* L., *Hedeoma pulegioides* (L.) Pers., *Lycopus virginicus* L., *Mentha piperita* L., *M. spicata* L., *Datura stramonium* L., *Chelone glabra* L., *Veronica officinalis* L., *Digitalis purpurea* L., *Mitchella repens* L., *Lobelia inflata* L., *Eupatorium perfoliatum* L., *Grindelia robusta* Nutt. und *G. squarrosa* (Pursh) Dunal, *Leptilon canadense* (L.) Britton, *Achillea millefolium* L., *Tanacetum vulgare* L., *Artemisia absinthium* L., *Fussilago farfara* L., *Erechthites hieracifolia* (L.) Raf., *Cnicus benedictus* L.

473. **Henslow, G.** The origin of monocotyledons froms dicotyledons, through self-adaption to a moist or aquatic habit. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 717—744.)

Der Inhalt der Arbeit gliedert sich in folgende Abschnitte:

1. „Evidences from geology." Hinweis, dass, soweit paläontologische Befunde vorhanden sind, Monocotylen und Dicotylen nahezu gleich alt zu sein scheinen, dass aber eine ziemlich gleichzeitige Entstehung beider Gruppen mit der Vorstellung des Verf. wohl vereinbar ist, da geeignete aquatische Standorte zu allen Zeiten reichlich vorhanden waren.
2. Aus einem zahlenmässigen Vergleich der gegenwärtigen Hauptverbreitung beider Gruppen wird gefolgert, dass die Entstehung der Monocotylen in wärmeren Regionen erfolgt sein muss.
3. Die gesamte Entwickelung der Monocotylen charakterisiert sich als eine retrograde, degenerative; die Ursache dafür ist nach der Auffassung des Verf. die ursprüngliche aquatische Anpassung, welche den Pflanzen, auch nachdem sie wieder zu landbewohnenden Formen geworden sind, es nicht möglich macht, die volle, den Dicotyledonen eigene Anpassungsfähigkeit wieder zu erwerben; die lebenden Monocotylen stellen daher einen Zweig dar, der für den Kampf ums Dasein wenig günstig ausgestattet ist und nur unter besonders günstigen, seinen strukturellen Besonderheiten entsprechenden Bedingungen es zu einer stärkeren Entwickelung bringt.
4. Als Hinweise darauf, dass speziell die Palmen von aquatischen Vorfahren abstammen dürften, werden angeführt das Vorkommen von Aërenchym in fossilen Palmstämmen sowie dasjenige von Pneumathoden an Palmwurzeln, was ebenfalls als hygrophytischer Charakter zu deuten ist.
5. Auch der Besitz von Blättern von enormer Grösse, wie sie von Monocotylen bei Araceen, Bananen und Palmen vorkommen, ist ein Charakteristikum vieler aquatischen Pflanzen.
6. Die weite Verbreitung von Einrichtungen zum Wasserspeichern bei den Monocotylen deutet hin auf ein ursprünglich aquatisches Leben, aus dem heraus sich die Pflanzen erst an ein mehr oder weniger xerophytisches angepasst haben.

7. In demselben Sinne spricht nicht nur das Vorkommen von zahlreichen noch heute aquatisch lebenden Formen, sondern auch der hohe Wasserbedarf, welchen viele Monocotylen besitzen.

8. Bezüglich des Verhältnisses von Monocotyledonen und Cycadeen bemerkt Verf., dass für letztere die Ableitung von aquatischen Vorfahren nicht wahrscheinlich sei; die Tatsache, dass bei *Ceratozamia* der Embryo gewöhnlich nur einen Cotyledon entwickelt, ist nicht mit einer Wirkung der Schwerkraft in Zusammenhang zu bringen, sondern damit, dass die untere der beiden Cotyledonenanlagen eine reichlichere Wasserversorgung erfährt.

9. Längere Ausführungen widmet der Verf. den Dicotyledonen, die nur ein einziges Keimblatt besitzen, wie *Corydalis*, *Cyclamen*, *Eranthis* usw.; er gelangt zu der Folgerung, dass in dem Embryo der Monocotylen unterdrückt sind: erstens die Spreite des sog. einzigen Keimblattes, indem diese dem Blattstiel homolog ist, und zweitens Spreite und Stiel des fehlenden Cotyledons, dass dagegen erhalten sind von dem vorhandenen Cotyledon nur der Stiel, von dem fehlenden das einzige Gefässbündel des Stieles, welches einbezogen ist in die scheidige Basis des vorhandenen Cotyledons.

10. Für alle Monocotylen, gleichviel ob aquatisch oder terrestrisch, ist charakteristisch die Entwickelungshemmung der Hauptwurzel des Embryos und ihr Ersatz durch Adventivwurzeln aus dem Hypocotyl; bei Dicotyledonen zeigt sich dieselbe Erscheinung nur bei aquatischen Formen.

11. Das gelegentliche Vorkommen von Resten eines Cambiums in Gefässbündeln gewisser Monocotylen weist auf die Abstammung derselben von Dicotylen hin; unter letzteren sind Fälle bekannt, wo die anatomischen Verhältnisse der Gefässbündel denen der Monocotylen ähnlich sind, was sich aus einer gewissen Entartung („degradation") infolge aquatischer Lebensweise erklärt.

12. Form und Struktur aquatischer Blätter sind ein Resultat der direkten Einwirkung des Wassers; die Vererbung dieser erworbenen Eigenschaften, wie sie Verf. z. B. bei *Ranunculus heterophyllus* beobachtete, rechtfertigen die Auffassung, dass die pinnaten und palmaten Blattcharaktere der Araceen und Palmen derselben Ursache zuzuschreiben sind.

13. Die netzförmige Aderung, wie sie bei den Blättern gewisser Monocotylen vorkommt, ist nicht identisch mit jener der Dicotylen, sondern nur eine sekundär erworbene Nachahmung derselben. Da umgekehrt auch unter den aquatischen Dicotylen kaum ein Fall vorliegt, wo die Aderung mit der der Monocotylen übereinstimmt, so dürften die letzteren sich abgezweigt haben, ehe der dicotyle Aderungstypus entstand.

14. Manche aquatischen Dicotyledonen zeigen Reduktionen in den Blüten, wie sie anderseits auch bei vielen Monocotylen vorkommen.

15. Neuere Untersuchungen über Pollenbildung und Embryogenese verschiedener Nymphaeaceen haben deutliche Anklänge an die bei den Monocotyledonen vorliegenden Verhältnisse aufgedeckt; Verf. betrachtet all dieses als Folgen der aquatischen Lebensweise, was die gesamten Monocotylen in enge Verbindung mit aquatischen Dicotylen bringt.

16. Auch der Verlust des einen Keimblattes ist, wenn auch die Ursachen im einzelnen nicht klar sind, der Einwirkung des Wassers als primärer Ursache zuzuschreiben.

17. Charaktere, welche durch Anpassung an die Verhältnisse der Umgebung entstanden sind, können erblich werden, doch ist dazu in der Regel notwendig, dass die Species viele Generationen hindurch unter den betreffenden Bedingungen gelebt hat. Erworbene und einmal erblich fixierte Charaktere können ganz unabhängig von der Umgebung erhalten bleiben. Bezüglich der Weismannschen Unterscheidung von Keimplasma und Soma liegen die Verhältnisse bei den Pflanzen wesentlich anders als bei den Tieren, da sie nach der Keimung eine mehr oder weniger ausgedehnte Vegetationsperiode durchmachen, während deren keine Spur von reproduktiven Zellen vorhanden ist.

18. Bezüglich der Wirkung der Isolierung und Selektion bemerkt Verf., dass, wenn eine Anzahl von Samen unter neuen Bedingungen, welche sie zur Variation nötigen, keimt, dann alle Individuen im gleichen Sinne modifiziert werden, auch ohne Hilfe irgendwelcher Zuchtwahl.

Es gibt also, so resümiert Verf, eine grosse Menge von Übereinstimmungen zwischen aquatischen Monocotyledonen und Dicotyledonen; anderseits zeigen die terrestrischen Monocotyledonen dieselben Eigenschaften, nur verbunden mit Rückwärtsanpassungen an das Luftleben, was zusammen eine ausreichende induktive Evidenz dafür ergibt, dass sie einen gemeinsamen Ursprung in ehemaligen hygro- bzw. hydrophytischen Dicotyledonen hatten. Endlich gibt es experimentelle Belege dafür, dass das Wasser es war, welches durch direkte Wirkung die Besonderheiten in der Struktur der Monocotyledonen hervorgebracht hat, Besonderheiten, die erblich geworden sind und noch von allen recenten Monocotyledonen, aquatischen wie terrestrischen, festgehalten werden. Verf. erachtet daher seine Auffassung, die er schon früher als „Theory" vertreten hat, für ein „demonstrated fact".

474. **Henslow, G.** The origin of Monocotyledons from aquatic Dicotyledons. (Journ. r. hortic. Soc. London, XXXVII, 2, 1911, p. 289—294.)

Vgl. das vorige Referat.

475. **Henslow, G.** The origin and structure of aquatic flowering plants. (Journ. r. hortic. Soc. London, XXXVII, 1, 1911, p. 88—94.)

Nicht gesehen.

476a. **Henslow, G.** Origin and history of our garden vegetables and their dietetic values. (Journ. r. hortic. Soc. London, XXXVII, 1911, p. 313—320, ill.)

Nicht gesehen.

476b. **Henslow, G.** Origin and history of our garden vegetables and their dietetic values. IV. (Journ. r. hortic. Soc. London, XXVII, 1, 1911, p. 108—114, mit 2 Fig.)

Nicht gesehen.

477. **Hesse, H. A.** Neu eingeführte, chinesische Pflanzen. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 244—245.)

Betrifft Arten von *Acer, Buddleia, Carrieria, Deutzia, Elsholtzia, Hydrangea, Lonicera, Philadelphus, Rubus* und *Viburnum*.

478. **Hochreutiner, B. P. G.** Critical notes on new or little known species in the herbarium of the New York botanical Garden. (Bull. N. Y. bot. Gard., VI, 1910, p. 262—299.) N. A.

Ausser kritischen Bemerkungen über Synonymie, Artunterscheidung, Verbreitung usw. zu verschiedenen Arten, neue Arten aus folgenden Gattungen:

Scilla, Hymenocallis, Bomarea, Dioscorea, Heisteria, Polanisia, Licania, Cynometra, Hiraea, Syzygium, Eugenia, Blakea, Topobea, Cyphomandra, Psychotria, Malanea, Ixora, Baccharis, Viguiera, Helianthus, Lipochaeta, Calea.

479. **Hough, R. B.** Leaf-key to the Trees of the Northern States and Canada. (Lowville, N. Y., 1911, 12°, with 1 col. pl.)

Siehe „Pflanzengeographie".

480. **Hough, R. B.** The American woods, exhibited by actual specimens and with copious explanatory text. Part XII, representing twenty fife sets of sections. (Lowville, N. Y., 1911, published and sections prepared by the author.)

Siehe „Anatomie".

481. **Janssonius, H. H.** Mikrographie des Holzes der auf Java vorkommenden Baumarten. Im Auftrage des Kolonialministeriums unter Leitung von Dr. J. W. Moll bearbeitet im Anschluss an „Additamenta ad cognitionem florae arboreae javanicae auctoribus S. H. Koorders et Th. Valeton". Dritte Lieferung. 8°, vol. II, p. 161—540, mit 49 Fig., Leiden 1911.

Der vorliegende Teil des Werkes, in dem im ganzen 100 Arten bearbeitet sind, beginnt mit der Fortsetzung der *Meliaceae* und behandelt weiterhin folgende Formenkreise: *Olacineae, Celastrineae, Rhamneae, Ampelideae, Sapindaceae, Aceraceae, Staphyleaceae, Sabiaceae, Anacardiaceae, Moringeae.*

Bei jeder Familie wird eine zusammenfassende anatomische Beschreibung sowie eine Übersicht über die Bedeutung der anatomischen Holzuntersuchung für die Kenntnis der Verwandtschaftsverhältnisse und eine anatomische Bestimmungstabelle für die untersuchten Arten gegeben. Bemerkenswert ist einerseits die grosse Einheitlichkeit des anatomischen Bildes bei den *Sapindaceae*, während anderseits bei den untersuchten *Celastrineae* so tiefgreifende Differenzen bestehen, dass hier eine allgemeine Zusammenfassung für die Familie sich nicht ermöglichte.

Vgl. im übrigen unter „Morphologie der Gewebe".

482. **Jepson, Willis Linn.** A Flora of California. Part I, p. 33—64, fig. 1—13, et II, p. 337—368, fig. 61—65, San Francisco 1909. N. A.

Ein wegen der analytischen Schlüssel, der sorgfältigen Beschreibungen, Berücksichtigung der Synonymie und Bibliographie sowie insbesondere wegen der beigegebenen Illustrationen (Tafeln und Abbildungen) auch für die Systematik sehr wichtiges Werk.

Von den vorliegenden beiden Teilen enthält der erste die Gymnospermen, der zweite die *Salicaceae, Betulaceae, Corylaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Myricaceae* und *Urticaceae.*

Man vergleiche im übrigen auch die ausführliche Besprechung unter „Pflanzengeographie", sowie bezüglich der neuen Namen den „Index nov. gen. et spec." und auch die Tafeln am Kopfe der betreffenden Familien.

483. **Jones, M. E.** Montana botany notes. (Bull. Univ. Montana. No. 61, 1910, p. 1—75. pl. 1—5.) N. A.

Neue Arten von *Sedum, Hypericum, Cogswellia, Cymopterus, Sambucus, Carex*, ausserdem einige Cryptogamen.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

484. **Koidzumi, G.** Plantae Siphonogamae a N. Yokoyama anno 1907 in Alaska arctica, Tschuktschore et Kamtschatka collectae. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 203—222.) N. A.

Neu beschrieben nur *Primula arctica* n. sp.; vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

485. **Koorders-Schumacher, A.** Systematisches Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden, in Niederländisch-Ostindien, besonders in den Jahren 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Pteridophyten nach den Original-Einsammlungsnotizen und Bestimmungsetiketten, unter der Leitung von Dr. S. H. Koorders zusammengestellt und herausgegeben. Batavia, I, 1910, II u. III, 1911. N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

486. **Lambert.** Deux hybrides nouveaux en Berry. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 78—80.) N. A.

Je eine neue Hybride von *Rosa* und *Cirsium*; siehe „Pflanzengeographie von Europa".

487. **Lauterbach, C.** Beiträge zur Flora von Neu-Mecklenburg. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 354—365.) N. A.

Enthält Beschreibungen neuer Arten aus folgenden Familien und Gattungen: Pandanaceae *(Freycinetia)*; Gramineae *(Neurachne)*; Palmae *(Licuala, Ptychosperma, Nenga)*; Proteaceae *(Helicia)*; Anonaceae *(Cyathocalyx)*; Leguminosae *(Archidendron)*; Euphorbiaceae *(Croton)*; Lecythidaceae *(Barringtonia)*; Myrtaceae *(Jambosa)*; Ebenaceae *(Diospyros)*. Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

488. **Loesener, Th.** Plantae Selerianae. VII. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII, 1911, p. 50—86.) N. A.

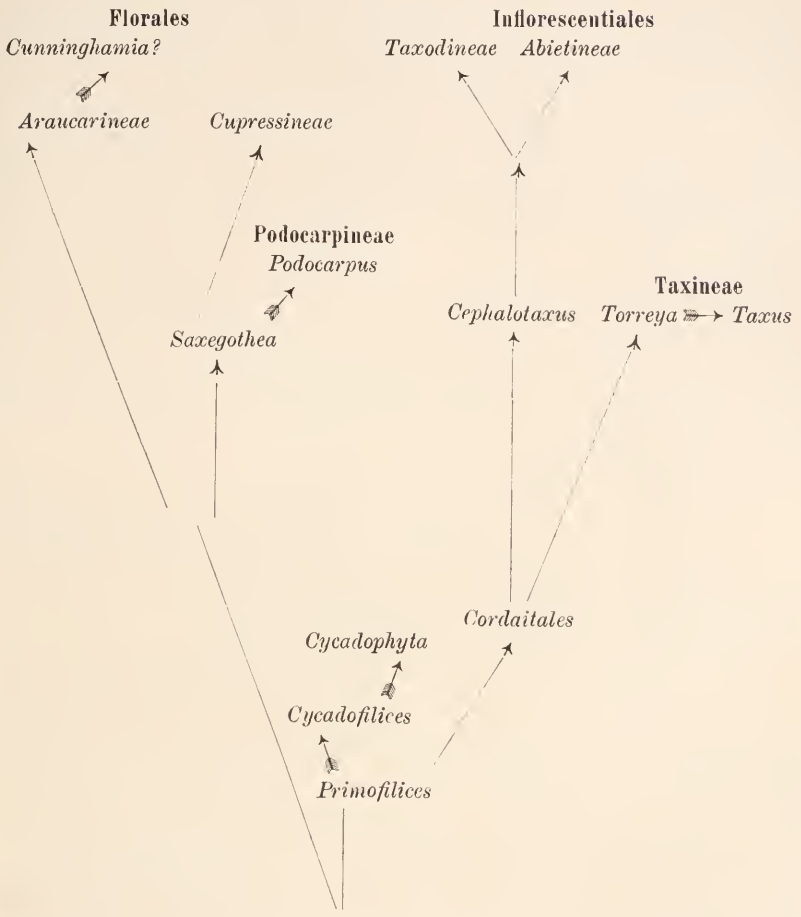
Neu beschrieben Arten von *Licania, Buddleia, Lippia, Escobedia, Valeriana*. Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

489. **Lotsy, J. P.** Vorträge über botanische Stammesgeschichte. III. Bd. Cormophyta siphonogama. 1. Teil. Jena, G. Fischer, 1911, 8°, 1055 pp., mit 661 Textabb.

Von dem bekannten Lotsyschen Vorlesungswerk liegt nunmehr der erste den Siphonogamen gewidmete, umfangreiche und reich illustrierte Band vor. Es soll versucht werden, im folgenden aus dem reichen Inhalt, der ja viel mehr bringt als es gemeinhin in einem „Lehrbuch der Pflanzensystematik" der Fall zu sein pflegt, neben einem kurzen Überblick über die Disposition die leitenden Gesichtspunkte, besonders insoweit sie wesentlich Neues oder eine Stellungnahme des Verfs. zu wichtigen Fragen enthalten, hervorzuheben.

Die Darstellung beginnt mit den *Coniferae*, welche im Hinblick auf die Auffassung der weiblichen Fruktifikation als Blütenstand bei *Abies, Pinus* usw., als Einzelblüte bei *Cupressus* usw. eingeteilt werden in *Florales* und *Inflorescentiales*. Beide Gruppen sind nicht unmittelbar verwandt, sondern ihr

gemeinsamer Ursprung dürfte sehr weit zurückliegen; die phylogenetische Ableitung wird durch folgendes Schema dargestellt:



Es sind also nach Auffassung des Verfs. die *Florales* unter den Coniferen die ältesten; insbesondere spricht die Vielreihigkeit der Hoftüpfel bei den *Araucariaceae* sehr dafür, dass diese Gruppe primitiv ist.

Auf die Besprechung der einzelnen Gruppen, die sehr weit in die Details der Morphologie, Anatomie, Befruchtungsvorgänge, Verbreitung usw. eingeht, kann hier selbstverständlich nicht eingegangen werden. Erwähnt sei nur, dass Verf. bezüglich der Gattung *Phyllocladus* zu dem Schluss kommt, von einer Verwandtschaft mit den *Taxeae* könne überhaupt nicht die Rede sein, sie gehöre vielmehr zu den *Podocarpeae*, und ferner, dass Verf. bei den *Cupressineae* eine Trennung in mehrere Familien: *Sequoiaceae*, *Cupressaceae*, *Actinostrobaceae* und *Juniperaceae* vornimmt. Hervorgehoben sei auch noch die sehr ausführliche historische Übersicht über die verschiedenen betreffs der Morphologie des Coniferenzapfens bestehenden Ansichten.

Hinsichtlich der *Gnetales* (p. 287—361) ist hervorzuheben, dass Verf. die weibliche *Ephedra*-Blüte betrachtet als bestehend aus einem Nucellus, einem

den Pollen auffangenden Integument und einem glockenförmigen Perianth, dass Verf. sich bezüglich der weiblichen *Welwitschia*-Blüte der Auffassung von Arber anschliesst, derzufolge der innere Perianthwirtel und der Staminalkreis fortgefallen sind, und dass die beiden äusseren Hüllen der weiblichen Blüten von *Gnetum* als Perianth, die innere als Integument aufgefasst wird. Auch hinsichtlich der Phylogenie der Gruppe stimmt Verf. mit Arber und Parkin darüber überein, dass die männliche Blüte von *Welwitschia* dem Blütentypus des gemeinsamen Ahnen der *Gnetales* am nächsten steht, dass also die Blüten der *Gnetales* ursprünglich hermaphrodit waren, und dass die übrigen unisexuellen Blütentypen gleich der männlichen *Welwitschia*-Blüte aus einem Proanthostrobilus herzuleiten sind. Die *Gnetales* stellen also nach Verfs. Auffassung den Endpunkt einer Entwickelungsreihe dar, von der die Angiospermen nicht hergeleitet werden dürfen.

Die Behandlung der *Angiospermae* wird eingeleitet durch einige allgemeine Kapitel über Morphologie und Biologie der Blüten, Blütenentwickelung, Inflorescenzen, Mikro- und Makrosporen und Befruchtung. Das letzte dieser allgemeinen Kapitel (p. 420—439) ist dann der Frage gewidmet: Was ist eine Blüte? Die verschiedenen diesbezüglich bestehenden Auffassungen werden folgendermassen gegliedert:

a) Die Blüte der Angiospermen ist ein Strobilus:
   α) herzuleiten von unisexuellen Cycadeenblüten, durch Transformierung eines Teiles der Sporophylle in solche des anderen Geschlechts;
   β) von *Bennettites*, falls man mit Wieland und entgegen Lignier die *Bennettites*-Fruktifikation als Strobilus betrachtet.

b) Die Blüte der Angiospermen ist eine Inflorescenz:
   α) herzuleiten von der *Bennettites*-Inflorescenz;
   β) herzuleiten von *Ephedra*-artigen Ahnen nach Wettstein.

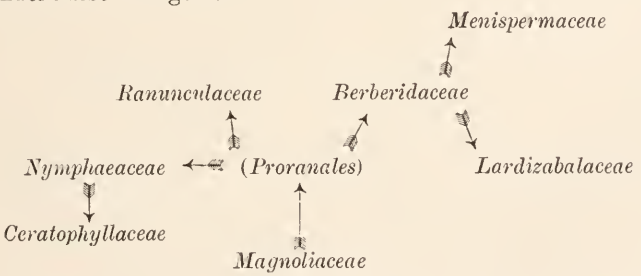
Die eingehende Diskussion dieser verschiedenen Auffassungen führt den Verf. zu dem Resultat, dass weder für noch gegen eine derselben zwingende Gründe geltend gemacht werden können, vielmehr die Möglichkeit jeder derselben zugegeben werden muss. Die ersten drei führen auf die *Ranales*, die vierte auf die *Monochlamydeae* als die primitivsten Angiospermen; da aber auch v. Wettstein die *Polycarpicae* für den gemeinsamen Ursprungspunkt der Monocotylen und der höheren Dicotylen hält, so bleibt jene Frage offen und werden zunächst die *Polycarpicae* als jedenfalls mindestens relativ primitive Gruppe behandelt.

Sowohl in der Zusammenfassung der Familien der *Polycarpicae* zu Reihen, wie auch in der Umgrenzung und Anordnung und phylogenetischen Verknüpfung schliesst Verf. sich in ziemlich weitem Masse an Hallier an, wenn auch in manchen Einzelheiten des letzteren Auffassung modifiziert wird. Die erste behandelte Reihe ist die der *Anonales*, beginnend mit den *Magnoliaceae*, an welche folgende Familien angeschlossen werden: *Trochodendroceae*, *Anonaceae*, von denen sich die *Myristicaceae* ableiten, *Canellaceae*, *Calycanthaceae* und *Monimiaceae*, von welch letzteren der Stammbaum weiter geführt wird zu den *Lauraceae* und *Hernandiaceae*. Als Übergang von den *Anonales* zu den *Piperales* werden die *Lactoridaceae* betrachtet; von den übrigen Familien dieser Gruppe stehen die *Saururaceae* den *Magnoliaceae* bzw. *Lactoridaceae* am nächsten, von ihnen leiten sich ab die *Piperaceae*, *Chloranthaceae* und *Myrothamnaceae*. Bei den *Piperaceae* werden der anatomische Bau wie auch insbesondere die im Embryosack von *Peperomia* vorliegenden Verhältnisse geschildert; Verf. kommt

dabei zu dem Resultat, dass letztere Gattung nicht als primitiv, sondern als abgeleitet zu betrachten ist.

Hier erfolgt nun zunächst insofern eine Unterbrechung der Darstellung, als an die *Piperales* die *Araceae* angeschlossen werden, um zum Ausdruck zu bringen, dass die *Piperales* unter den jetzigen Pflanzen den dicotylen Ahnen der Araceen am nächsten stehen, welch letztere im Anschluss an Hill als heterocotyl und nicht im strengen Sinne monocotyl betrachtet werden. Im System der *Araceae* schliesst sich Verf. im wesentlichen an Engler an; die *Lemnaceae* werden als reduzierte Formen von den *Pistioideae* abgeleitet. Als weiter fortgeschrittene Descendenten von Formen, welche ebenfalls Ahnen der recenten Araceen waren, werden die *Cyclanthaceae* betrachtet. Mit diesen haben trotz der ganz anderen Blütenverteilung die *Palmae* (Verf. schreibt *Palmaceae*) vielfache Beziehungen; dieselben werden, im Anschluss an das System von Drude, verhältnismässig kurz unter Hervorhebung nur einiger bekannteren Typen behandelt. Auch die *Pandanaceae*, bei denen die unisexuellen Blüten ebenso wie bei den Cyclanthaceen aus hermaphroditen hervorgegangen sind, gehören in diesen Verwandtschaftskreis, bei ihnen ist die Neigung zur gegesonderten Stellung der weiblichen Blüten, die schon bei *Cyclanthus* sich zeigt, bis zur Diöcie fortgeschritten, im übrigen ist *Freycinetia* primitiver als *Pandanus* und *Sararanga* in mancher Hinsicht noch weniger reduziert. Schliesslich stellt Verf. zu den *Spadiciflorae* noch die *Sparganiaceae* und die von diesen durch starke Reduktion abzuleitenden *Typhaceae*.

Das folgende Kapitel nimmt nunmehr die Behandlung der *Ranales* auf, von denen Verf. im Gegensatz zu Hallier die *Dilleniaceae* ausschliesst, welche in der Reihe der *Guttiferales* nach der von Wettstein gegebenen Fassung ihren natürlichen Platz finden. Die phylogenetische Verknüpfung der Familien wird folgendermassen dargestellt:



Dabei werden die *Paeonieae* zu den Berberidaceen gestellt, so dass die *Ranunculaceae* auf die beiden Gruppen *Helleboreae* und *Anemoneae* beschränkt bleiben; bei der Behandlung der ersteren nimmt Verf. wesentlich auf die Arbeit von Schrödinger (1909) Bezug. Die Frage, ob die Gattung *Berberidopsis* zu den Berberidaceen zu stellen ist, lässt Verf. offen. Bei den *Nymphacaceae* betont Verf. bezüglich des Embryos, dessen Cotyledonen einen später sich gabelnden Ringwall bilden, dass hier nur eine frühzeitige Verwachsung der zwei Keimblätter, nicht, wie Cook und Lyon meinen, ein einziger gespaltener Cotyledon vorliege.

Stark betont werden bei der Besprechung der *Ranales* die vielfach auftretenden monocotyledonenähnlichen Eigenschaften, um auf diese Weise die Basis zu gewinnen für die Ableitung des Restes der Monocotylen, deren Ursprung im folgenden Kapitel diskutiert wird.

Dabei werden die Untersuchungen von Miss Sargant in den Mittelpunkt gestellt, deren Schlussfolgerungen Verf. freilich nur insofern zuzustimmen vermag, als zweifellos der dicotyle Charakter der phylogenetisch ältere ist. Dagegen lehnt Verf. die Vorstellung ab, dass alle Monocotylen syncotyl sein sollen, vielmehr kann die Monocotylie auch sich ableiten aus Heterocotylie, indem ein Cotyledon sich zu einem Saugorgan, der andere zu einem Assimilationsorgan entwickelt *(Peperomia)*, oder der eine Cotyledon stark reduziert, der andere zum Saugorgan wird (Epiblast und Scutellum der Gramineen) oder ein Cotyledon sich so stark zu einem assimilierenden Organ entwickelt, dass er bisher für das erste Laubblatt gehalten wurde (vielleicht viele Monocotylen). Möglicherweise können selbst innerhalb einer Gruppe verschiedene Modi vorkommen; man kann deshalb auch die Art und Weise, wie die Monocotyledonie entstanden, nicht als Ausgangspunkt für eine monophyletische Anordnung der Monocotylen nehmen, vielmehr hat Verf. aus anderen morphologischen Gründen die *Spadiciflorae* aus den *Piperales* hergeleitet, während er die *Helobieae* und *Liliiflorae* in den *Proranales* wurzeln lässt.

Auf p. 625—692 werden zunächst die *Helobiae* abgehandelt, als deren primitivste Familie Verf. wie üblich die *Alismataceae* behandelt; neben ihnen sind die *Butomaceae* aus den *Proranales* hervorgegangen, und diesen wieder dürften die *Hydrocharitaceae* anzuschliessen sein, bei denen die einzelnen Genera und ihre phylogenetische Verknüpfung sehr eingehend behandelt wird. Die *Scheuchzeriaceae* stehen den *Alismataceae* nahe, sind aber reduziert, am meisten *Lilaea*, an die Verf. die *Zosteraceae* anschliesst, während sich die *Posidoniaceae* vielleicht von *Triglochin*-artigen Ahnen ableiten. Auch sonst scheidet Verf. noch einige Formenkreise aus den *Potamogetonaceae* aus, nämlich die *Altheniaceae* und *Cymodoceaceae*, deren Anschluss zweifelhaft ist; die *Potamogetonaceae* selbst sind von den *Aponogetonaceae* bzw. mit diesen gemeinsam von *Alismataceae* abzuleiten, die *Najadaceae* schliessen sich am besten an *Zannichellia* an. Endlich werden anhangsweise in diesem Abschnitt auch noch die *Triuridaceae*, die vielleicht von *Alismataceae* abgeleitet werden können, erwähnt.

Gleichfalls an die *Alismataceae* angeschlossen werden mit der Familie der *Commelinaceae* die *Enantioblastae*. Zweifelhaft ist die Stellung der *Mayacaceae*, während Verf. die *Xyridaceae* und *Eriocaulaceae* von *Commelinaceae* ableitet. Fraglich ist auch die Stellung der sehr stark abgeleiteten *Centrolepidaceae*, mit denen die *Restionaceae* vermutlich gemeinsame Ahnen gehabt haben. Die *Pontederiaceae* endlich können sowohl an die Liliaceen wie an die Commelinaceen, doch besser wohl an letztere, angeschlossen werden.

Über den Anschluss der *Liliaceae* sind die Meinungen sehr geteilt, doch lässt sich wohl das als gemeinsam herausschälen, dass sie sich irgendwo von den *Proranales* ableiten. Die Familie der *Liliaceae* in der von Engler gebrauchten Fassung scheint dem Verf. viel zu gross und unübersichtlich; er löst sie daher in eine Reihe von kleineren Familien auf, nämlich: 1. die *Melanthiaceae*, ein Typus, der durch die meist freien Griffel zeigt, dass er eben erst von der Apokarpie zur Synkarpie geschritten ist; 2. die an vorige ohne Schwierigkeit anzuschliessenden *Asphodelaceae*, von denen die *Hemerocalleae* den Übergang bilden zu den 3. *Aloinaceae*, mit denen nahe verwandt sind die 4. *Eriospermaceae*; gleichfalls von den Asphodelaceen lassen sich ableiten die 5. *Johnsoniaceae*, während die 6. *Agapanthaceae* vermitteln zwischen den *Asphodelaceae*, *Hemerocallideae* und den 7. *Alliaceae*. Neben letzteren werden auch 8. die *Gilliesiaceae* als gesonderte Familie aufgeführt, und auch die 9. *Tulipaceae*

haben gewisse Beziehungen zu den Alliaceen, dürften aber wegen des freiblättrigen Perianths doch einen tieferen Ursprung, etwa bei den Melanthiaceen haben. Die 10. *Scillaceae* sind wohl aus *Asphodelaceae* hervorgegangen, während die 11. *Asparagaceae* wohl von *Melanthiaceae* herstammen, unter denen die Gattungen *Sandersonia* und *Uvularia* schon grosse Ähnlichkeit mit *Polygonatum* haben; weiter folgen noch 12. die von Asphodelaceen herzuleitenden *Dracaenaceae* und 13. die *Smilaceae*, die von *Asparagaceae* hergeleitet werden müssen; letzteren stehen auch die 14. *Luzuriagaceae* am nächsten und auch die 15. *Ophiopogonaceae* sind in der Nähe der Asparagaceen von Melanthiaceen abzuleiten, während die 16. *Lomandraceae* durch Vermittelung von *Xanthorrhoea* sich an die *Dracaenaceae* (*Yucca*) und an erstere wieder die 17. *Dasypogonaceae* und 18. *Calectasiaceae* anschliessen. Die *Juncaceae* kann man sehr gut als reduzierte Lomandraceen auffassen und von hier aus hat die weitere Ausbildung der Windblütigkeit zu den *Cyperaceae* und *Gramineae* geführt; die *Flagellariaceae* dagegen werden nicht, wie bei Wettstein, als Zwischenglieder zwischen Juncaceen und Cyperaceen betrachtet, sondern von *Littonia*-artigen Melanthiaceen durch Anpassung an Windbestäubung hergeleitet.

Unter den *Cyperaceae* stehen die *Oroboleae* den Juncaceen am nächsten; von *Oreobolus* ist durch Verlust des Perianths und teilweise noch stärkere Reduktion *Cyperus* und die *Cypereae* abzuleiten, unter denen die Formen mit Vorblättern den Übergang bilden zu den *Caricеae*. Die Blüte der *Gramineae* (bei Lotsy *Graminaceae*) wird im Anschluss an Schuster von den *Juncaceae* abgeleitet.

Dann kehrt die Darstellung zurück zu den dem Liliaceentypus näher stehenden Familien, nämlich: 1. *Stemonaceae*, als reduzierte Luzuriageen gedeutet, 2. *Cyanastraceae*, von den Asphodelaceen abzuleiten; 3. die *Iridaceae*, die man vielleicht (*Colchicum-Crocus*) von Melanthiaceen ableiten kann; 4. die *Haemodoraceae* stehen den Ophiopogonaceen am nächsten, an die sich die Amaryllidaceen anschliessen, welche Verf. in drei Familien zerlegt: *Hypoxidaceae*, unmittelbar an die Haemodoraceen sich anschliessend, *Vellosiaceae*, aus *Hypoxis*-artigen Ahnen durch Spaltung der Staubfäden hervorgegangen, *Agavaceae*, wohl aus den *Dracaenaceae* durch Unterständigwerden des Fruchtknotens entstanden, und *Amaryllidaceae* s. str., in analoger Weise an die *Alliaceae* anzuschliessen.

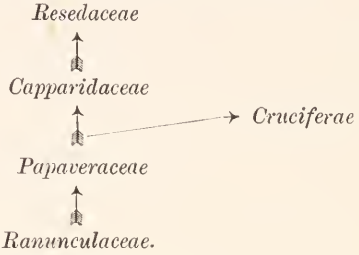
Die *Bromeliaceae* sind nach Lotsys Auffassung gemeinsamen Ursprungs mit den Agavaceen und sind teils weniger (z. T. noch hypogyn), teils mehr (Perianthdifferenzierung) fortgeschritten als diese. Die *Dioscoreaceae* sind wohl am besten von Smilaceen herzuleiten; den Ursprung der *Taccaceae* findet Verf. unter den Asparagaceen bei der Gattung *Aspidistra*; ihnen wiederum stehen die *Burmanniaceae*, zu denen auch die *Corsieae* gestellt werden, nahe. Von der Darstellung der *Scitamineae* und *Orchidaceae* endlich, die beide an nicht näher bestimmbarer Stelle von den Liliaceen sich ableiten, ist nichts Wesentliches hervorzuheben.

Nachdem die bisherigen phylogenetischen Ergebnisse noch in Form eines Stammbaumes (p. 863) zur Darstellung gebracht sind, kehrt Verf. nunmehr wieder zu den Dicotylen zurück und beginnt mit den *Aristolochiales*. Von ihnen sind die *Aristolochiaceae* von den *Polycarpicae*, vielleicht von *Anonaceae* abzuleiten, doch sind sie schon durch mancherlei Anpassungen stark abgeleitet, und noch mehr gilt dies von den parasitischen, stark reduzierten *Rafflesiaceae*, *Hydnoraceae* und *Balanophoraceae*; die ganze Gruppe übt auf den Verf. den Eindruck aus, sie sei mit den *Araceae* in nähere Verbindung zu

bringen, ohne dass er aber das „Wie“ näher bestimmen kann. Am meisten kritisch erscheinen dem Verf. die wenig homogenen Balanophoraceen; weder mit der Stellung neben die *Loranthaceae* (Engler, Wettstein), noch mit der neben die *Rafflesiaceae* (Hallier) vermag Lotsy sich zu befreunden.

Weiter folgt die Reihe der *Nepenthales*, von welchen die *Cephalotaceae* sowohl als auch die *Sarraceniaceae*, an die sich *(Heliamphora)* die *Nepenthaceae* anschliessen, von den *Ranales* abgeleitet werden.

Als letzte Gruppe der „Proterogenen“ Halliers werden schliesslich noch die *Rhoeadinae* behandelt, die Verf. in ihrer alten Umgrenzung beibehält; die phylogenetische Verknüpfung der Familien ist folgende:



Im folgenden Kapitel wird die grundlegende Frage erörtert, ob der Rest der Dicotylen von Saxifragaceen abgeleitet werden kann, wie es von Hallier in seiner *Juliania*-Arbeit geschehen, oder ob die Wettsteinsche Auffassung zu Recht besteht. Beide Systeme werden zunächst in einer schematischen Übersicht vergleichend gegenübergestellt und dann als der grundlegende Unterschied zwischen beiden die Frage nach der den Monochlamydeen zuzuweisenden Stelle diskutiert. Die Betrachtungen knüpfen hauptsächlich an die *Casuarinaceae* einerseits, an die *Julianiaceae* anderseits an. Bezüglich der letzteren kommt Verf. zu dem Schluss, dass eine Ableitung derselben von Therebinthaceen nicht einmal als naheliegend, geschweige denn als zwingend bezeichnet werden könne, dass daher der Anschluss der Cupuliferen an die Therebinthaceen zu schwach begründet ist, um darin Hallier folgen zu können. Verf. sieht daher keinen genügenden Grund zur Änderung der Stellung der Cupuliferen und Juglandaceen im System, es überwiegen einstweilen die Gründe, diese Gruppen als primitiv anzusehen (einfache Blütenstruktur, mehrzelliges Archespor, Chalazogamie), zu sehr, um sie ohne bessere Gründe als bisher vorgebracht als abgeleitet hinzustellen. Ebenso wenig ist aber der Anschluss der Monochlamydeen mittels *Casuarina* an *Ephedra*-artige Gymnospermen zwingend, seitdem Frye nachgewiesen, dass *Casuarina* viel weniger gymnospermenartig ist als Treub meinte. So führt denn keine sichere Brücke von den Gymnospermen zu den Dicotylen herüber; bezüglich der Frage, ob die Monochlamydeen oder die *Polycarpicae* die primitiveren sind, kann die Antwort des Verfs. nur lauten „Ich weiss es nicht“, und so ist an eine phylogenetische Darstellung der höheren Dicotylen nicht zu denken, so lange eben die sicheren Tatsachen für eine Entscheidung jener Frage fehlen.

490. **Lunell, J.** New plants from North Dakota. III. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 57—60.) N. A.

Neue Arten von *Solidago*, *Oligoneuron* und *Euthamia;* siehe „Index nov. gen. et spec.“.

491. **Lunell, J.** New plants from North Dakota. IV. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 89—94.)

Betrifft Varietäten von *Lacinaria scariosa*.

492. **Lunell, J.** New plants from North Dakota. V. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 122—127.) N. A.

Neue Arten und Varietäten von *Gaillardia, Fragaria, Allionia, Sporobolus. Actaea, Tradescantia, Senecio, Antennaria, Lacinaria, Helianthus;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

493. **Lunell, J.** New plants from Minnesota. I. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 127—128.) N. A.

Eine neue Art von *Astragalus* und eine Varietät von *Meibomia;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

494. **Lunell, J.** New plants from North Dakota. VI. (Amer. Midl. Nat., II, No. 6, 1911, p. 141—149.) N. A.

Neu: *Amarella* 2, *Solidago* 2, *Aster* 2; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

495. **McAtee, W. L.** Three important wild duck foods. (Circ. 81, Bur. Biol. Surv. U. St. Dept. Agric., 1911, ill.)

Behandelt *Zizania palustris* und *Z. aquatica, Vallisneria spiralis* und eine *Potamogeton*-Art; siehe auch „Pflanzengeographie".

496. **Moesz, Gusztav.** Das System der Pflanzen. I. Kryptogamen, mit 52 Abbild. II Phanerogamen, mit 58 Abbild. (Urania, no. 119 u. 124, Budapest 1910. Vortrag in magyar. Sprache.) v. Szabó.

497. **Moore, Spencer le.** Alabastra diversa. XX. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 149—158, 185—191.) N. A.

Enthält im ersten Teil Beschreibungen neuer tropisch-afrikanischer Arten aus den Gattungen *Randia, Oxyanthus, Canthium, Fadogia, Wahlenbergia, Mimusops, Asclepias, Kanahia, Manulea, Stemodiopsis, Hysanthes, Sopubea, Streptocarpus* und *Dicliptera*.

Der zweite Teil wendet sich gegen die von Pax (Monographie der *Euphorbiaceae-Cluytieae* im „Pflanzenreich") vorgenommenen Einbeziehung der vom Verf. früher beschriebenen Gattung *Nepenthandra* in *Trigonostemon*.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

498. **Nakai, T.** Notulae ad plantas Japoniae et Koreae. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 52—64, 148—152, 223—225, mit 2 Textfig.) N. A.

Neue Arten aus verschiedenen Gattungen; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

499. **Nelson, Aven.** New plants from Idaho. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 261—274.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

500. **Netolitzky, Fritz.** Dicotyledonenblätter mit Kristallsandzellen. Bestimmungsschlüssel auf anatomischer Grundlage. Berlin u. Wien 1911, 8°, 48 pp., mit 16 Textabb.

In erster Linie für pharmakognostische u. dgl. Zwecke bestimmter anatomischer Bestimmungsschlüssel, in dem aber neben medizinisch und technisch verwendeten Pflanzen auch andere Formenkreise berücksichtigt sind, soweit botanische Arbeiten in dieser Hinsicht vorlagen, und der auch in verschiedenen Verwandtschaftsgruppen (z. B. *Solanaceae, Chenopodiaceae* u. a. m.) wichtige Beiträge zu Fragen der systematischen Anatomie enthält.

Genaueres vgl. unter „Anatomie".

501. **Niblett, M.** Obsolete botanical and zoological Systems. (Nature, LXXXVII, 1911, p. 315.)

Nur Literaturangaben.

502. **Pammel, L. H.** Poisonous and medical plants of Missouri. (Bull. Missouri State Board Hortic., 1911, No. 14.)

Siehe „Pflanzengeographie".

503. **Pampanini, R.** Alcune piante legnose della China nuove ed ornamentali. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 213—219, ill.)

504. **Parish, S. B.** Additions and emendations. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 73—81, mit 1 Textabb.)

Enthält Nachträge und Ergänzungen zu „Abrams, Study of the Southern California Trees and Shrubs" (vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 412); die Abbildung zeigt blühende Exemplare von *Nolina Parryi* Wats. am natürlichen Standort.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

505. **Pau, Carlos.** Una visita botánica al Riff. (Annaes da Academia polytechnica do Porto, VI, Coimbra 1911, 4 pp.) N. A.

Neue Arten von *Linum, Hedysarum, Onobrychis, Convolvulus. Linaria.*

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

506. **Petrie, D.** Descriptions of new native Phanerogams. (Trans. New Zealand Inst., XLIII, 1911, p. 254—257.) N. A.

Neu: *Olearia* 1, *Aciphylla* 1, *Gentiana* 1, *Euphrasia* 2, *Muehlenbeckia* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

507. **Radlkofer, L.** and **Rock, J. F.** New and noteworthy Hawaiian plants. (Bot. Bull. Honolulu [Hawaii], 1911, No. 1, 14 pp., mit 6 Taf.) N. A.

Enthält die Beschreibung einer neuen Malvaceengattung **Hibiscadelphus** mit drei Arten und ausserdem eine neue Art von *Sapindus.*

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie „Index nov. gen. et spec." und Fedde, Rep. X, p. 415.

508. **Rein, G. K.** Die im englischen Sudan, in Uganda und dem nördlichen Kongostaate wild und halbwildwachsenden Nutzpflanzen. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 217—220 u. 387—393.)

Hauptsächlich werden einerseits die Harze und Gummi, anderseits die ätherisches und fettes Öl liefernden Pflanzen kurz besprochen; siehe auch „Kolonialbotanik" und „Pflanzengeographie".

509. Revue de l'Horticulture Belge et Étrangère. XXXVI. Gand 1910.

Farbige Tafeln: 1. *Begonia* „Ensign." 2. Poire Emma. 3. *Primula sinensis* var. Saumon. 4. Pomme Lord Grosvenor. 5. *Gerbera Jamesoni* und Hybriden. 6. Oeillet madame la Baronne Lambert. 7. Pomme „Royal Jubilé". 8. *Aster* Mesa grande speciosa grandiflora. 9. *Laelio-Cattleya Dietrichiana.* 10. Blüten von *Odontoglossum*-Hybriden. 11. *Amaryllis* „Rose perfection". 12. Pomme „Gravenstein" rouge. 13. *Rhododendron* Mo-Charon. 14. *Heuchera*-Hybriden. 15. *Iris japonica.* 16. Neue *Freesia*-Hybriden. 17. Bigarreau Empereur François. 18. *Lathyrus odoratus grandiflora.* 19. *Begonia* „Triomphe de la Héronnière". 20. *Deckenia nobilis.* 21. Dahlia Jules Choson. 22. Chrysanthème „Miss Alice Finch". 23. Reinette Théophile Hauchart. 24. *Cymbidium Stoppeanum* = *C. Mastersii* × *giganteum.*

510. Revue de l'Horticulture Belge et Étrangère. XXXVII. Gand 1911.

Farbige Tafeln: 1. *Dahlia* hybride „Sécrétaire Ch. Schepens". 2. Poire Beurré De Jonghe. 3. *Begonia* „Aurore" (*B. socotrana* × *Pearei*). 4. Poire Henriette Princhart. 5. Pomme Charles Ross. 6. *Cypripedium Vogelsangianum* (= *C. Hera* × *Elmirianum*). 7. Poire La Soeur Grégoire. 8. *Azalea Eeckhautei*. 9. Pomme Rival. 10. Arten von *Brodiaea* und *Milla*. 11. *Rhododendron* Madame Jules Niclausse. 12. *Odontoglossum* „Président Hénin". 13. *Primula japonica* Graz. 14. Chicorée de Bruxelles. 15. Rose Aviateur Blériot. 16. Betteraves potagères. 17. Rose „Madame Segond-Weber". 18. Prune-Abricot. 19. Milon Cantaloup noir des Carmes. 20. Hortensia Générale Vicomtesse de Vibraye. 21. *Dimorphotheca aurantiaca* hybrides nouv.

510a. **Richter, H.** Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Perikarps und der Samenschale von sympetalen Alpenpflanzen, mit Rücksicht auf die Systematik. Diss., Göttingen 1910, 8°, 87 pp., mit 2 Tafeln.

Siehe „Morphologie der Gewebe".

511. **Rock, J. F.** Notes upon Hawaiian plants with descriptions of new species and varieties. (Bull. Coll. Hawaii Publ., No. 1, 1911, p. 3 bis 20, mit 5 Tafeln). N. A.

512. **Robertson, C. B.** Alabastra Philippinensia. III. (Philippine Journ. Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 319—358.) N. A.

Neue Arten aus zahlreichen Gattungen verschiedener Familien, insbesondere *Euphorbiaceae*; siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

513. **Robinson, C. B.** Botanical notes upon the island of Polillo. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VI, 1911, p. 185—228.) N. A.

Neu: *Ginalloa* 1, *Loranthus* 1, *Drepananthus* 1, *Polyalthia* 1, *Unona* 1, *Amoora* 1, *Antidesma* 1, *Bignonia* 1, *Astronia* 1, *Medinilla* 4, *Ixora* 2, *Sarcocephalus* 1, *Tetralopha* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und im übrigen unter „Pflanzengeographie".

514. **Rose, J. N.** Studies of Mexican and Central American plants. VII. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, 1911, p. 291—312, mit 22 Tafeln u. 1 Textfig.) N. A.

Diagnosen neuer, hauptsächlich mexikanischer Arten aus folgenden Gattungen:

Setcreasea (2), *Echeveria* (4), **Graptopetalum** nov. gen. *Crassulac.* (1), *Sedum* (15), *Tilleastrum* (2), *Pachyphytum* (1), *Urbinia* (2), *Villadia* (1), *Menispermum* (1), *Poinciana* (2), *Jonoxalis* (1), *Polygala* (2), **Erioxylum** nov. gen. *Malvac.* (1), *Ariocarpus* (1), *Opuntia* (5), *Arracacia* (1), *Eryngium* (1), *Arbutus* (1).

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch die Tafeln am Kopfe der betreffenden Familien.

515. **Rusby, H. H.** Some useful plants of Mexiko. (Journ. New York bot. Gard., XII, 1911, p. 1—16, mit 6 Fig.)

Siehe „Pflanzengeographie".

516. **Sagorski, Ernst.** Über einige Arten aus dem illyrischen Florenbezirk. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 11—21 u. 88—96.) N. A.

Enthält ausser Beschreibungen einiger neuer Formen kritische Bemerkungen über Synonymie, verwandtschaftliche Stellung, systematische Gliederung usw. zahlreicher Arten; siehe „Pflanzengeographie von Europa" sowie auch „Index nov. gen. et spec."

517. **Schaffner, John H.** The classification of plants. VI. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 289—298.)

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über Progressionen im Blütenbau u. dgl. und über die Prinzipien der systematisch-phylogenetischen Anordnung begründet Verf. das folgende phylogenetische System der Blütenpflanzen:

Verf. sieht also in den *Ranales* einerseits, den *Helobiae* anderseits die einander parallelen, phylogenetisch am tiefsten stehenden Gruppen. Zu den *Thalamiflorae* rechnet er, wie aus der beigegebenen Übersichtsliste sich ergibt, u. a. noch die *Sarraceniales*, *Brassicales*, *Geraniales*, *Malvales* und *Guttiferales*, zu den *Myrtiflorae* u. a. die *Aristolochiales* und *Santalales*, zu den *Inferae* die *Umbellales*, *Rubiales*, *Campanulales* und *Compositales*; die *Heteromerae* umfassen *Primulales*, *Ericales* und *Ebenales*.

518. **Schaffner, John H.** The Classification of plants. VII. (Ohio Nat., XII, No. 2, 1911, p. 409—419.)

Auseinandersetzungen über die Prinzipien der wahrhaft natürlichen, phylogenetischen Systematik, die nichts wesentlich Neues enthalten, und kurze Übersicht über die Hauptgruppen des Systems, worin gegenüber den vorigen Mitteilungen einige Änderungen eingetreten sind. Auf die Einzelheiten näher einzugehen, erscheint nicht angebracht, erwähnt sei nur z. B., dass Verf. die *Nymphaeales* (Verf. bildet alle Familiennamen in dieser ungebräuchlichen Form) mitten unter die *Helobiae* versetzt, die *Aristolochiales* und *Santalales* zu den *Myrtiflorae* rechnet u. a. m.

519. **Schinz, H.** Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora, (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LV, No. 3—4, 1910 [ersch. 1911]. p. 233—247.) N. A.

Neue Arten von *Pennisetum, Heliophila, Rhynchosia, Polygala, Rhus, Hibiscus, Hermannia, Tryphostemma, Anagallis, Jasminum, Raphionacme, Kedrostis*: siehe „Index nov. gen. et spec."

520. **Sennen, F.** Plantes d'Espagne: notes et diagnoses. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 101—138.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

521. **Smith, W. W.** Four new species of the *Compositae* from South India and a *Justicia* from Assam. (Records bot. Survey India, IV, 5, 1911, p. 283—285.) N. A.

Neu: *Vernonia* 2, *Anaphalis* 2, *Justicia* 1. Siehe „Index nov. gen. et spec."

522. **Smith, W. W.** Plantarum novarum in Herbario Horti Regii Calcuttensis cognitarum Decas. (Journ. and Proc. asiatic Soc. Bengal, VII, 3, 1911, p. 69—75.) N. A.

523. **Speight, R., Cochayne, L.** and **Laing, R. M.** The Mount Arrowsmith District; a study in physiography and plant ecology. (Trans New Zeal. Inst., XLIII, 1911, p. 315—323.) N. A.

Enthält im floristischen Teil auch einige neue Namen; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

524. **Sprenger, C.** Bäume und Sträucher der Provinz Hupeh, China. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 240—243.)

Mitteilungen über *Acanthopanax Henryi* (Oliv.) Harms, *Berberis pubescens* Pamp., *Betula luminifera* Winkl., *Celtis Biondii* Pamp., *C. Bungeana* Bl., *Cercis glabra* Pamp., *Clematis Pavoliniana* Pamp., *Corylus heterophylla* Fisch., *Cotoneaster Silvestrii* Pamp., *Deutzia sessilifolia* Pamp., *D. Silvestrii* Pamp., *Magnolia Biondii* Pamp., *Paulownia Silvestrii* Pamp., *Pirus hupehensis* Pamp., *Populus Silvestrii* Pamp., *Prunus Sprengerii* Pamp., *Quercus serrata* Thbg., *Rosa Giraldii* Crep., *Salix Wilsonii* Seemen, *Torreya Fargesii* Franchet.

525. **Steele, E. S.** New or noteworthy plants from the eastern United States. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, 1911, p. 359—374.) N. A.

Neu: *Clematis* 1, *Arabis* 1, *Oenothera* 1, *Solidago* 3, *Aster* 2; siehe „Index nov. gen. et spec.".

526. **Stewart, A.** A botanical survey of the Galapagos Islands. (Proc. Calif. Acad. Sci., 4. ser., I, 1911, p. 7—288, mit 19 Tafeln.) N. A.

Neue Arten und Varietäten von *Peperomia, Thelanthera, Cissampelos, Croton, Euphorbia, Opuntia, Brachistus, Erigeron, Scalesia.*

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie".

527. **Taylor, Norman.** Native trees of the Hudson river valley. (Bull. New York Bot. Gard., VII, 1911, p. 90—147, pl. 131—150.)

Hierzu viele nach Photographien hergestellte Habitusbilder; vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

528. **Teyber, Alois.** Zwei neue Pflanzen von den süddalmatinischen Inseln. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 457—462, mit 2 Textabbildungen.) N. A.

528a. **Teyber, Alois.** Diagnosen von zwei neuen Pflanzenformen. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 493 bis 494.) N. A.

Atropis rupestris n. sp. und *Centaurea pomoensis (= C. crithmifolia × Friederici)* nov. hybr., beide von den süddalmatinischen Scoglien.

529. **Thompson, C. H.** Four new plants from Mexico. (Trans. Acad. Sci. St. Louis, XX, 1911, p. 17—25, pl. 7—12.) **N. A.**

Je eine neue Art von *Ipomoca, Echeveria, Sedastrum* und *Sedum;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

530. **Thompson, W. P.** On the origin of the multiseriate ray of the Dicotyledons. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 1005—1014, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

531. **Tuzson, János,** Systematische Botanik. I. Allgemeiner Teil und Kryptogamen. Mit 281 Abb. Budapest 1911, 8°-Lex., p. I—VII, 1—362. [Magyarisch, im Auftrage des k. ung. Kultusministeriums.]

Ein ungarisches Handbuch der systematischen Botanik (auch Lehrbuch für Hochschulen). Der allgemeine Teil behandelt den Gegenstand der systematischen Botanik, die Pflanzensysteme, den systematischen Wert der histologischen und äusseren morphologischen Eigenschaften und die wichtigsten Progressionen, die systematischen Beziehungen der ontogenetischen Entwickelung, die Entwickelungsgeschichte des Pflanzenreiches auf phylogenetischer und paläontologischer Grundlage und die Bastardbildung. Im speziellen Teile behandelt Verf. die Kryptogamen auf Grund folgender Einteilung: I. *Phytosarcodina,* II. *Schizomycetes,* III. *Trichomycetes,* IV. *Cyanophyccae,* V. *Flagellatae,* VI. *Dinoflagellatae;* Anhang: *Silicoflagellatae,* VII. *Diatomae,* VIII. *Conjugatae,* IX. *Heterocontae,* X. *Chlorophyceae,* XI. *Charales,* XII. *Phycomycetes,* XIII. *Phaeophyceae,* XIV. *Bangiales,* XV. *Rhodophyceae,* XVI. *Eumycetes,* XVII. *Lichenes,* XVIII. *Bryophyta,* XIX. *Pteridophyta.* v. Szabó.

532. **Tutcher, W. J.** Two new plants from Hongkong. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 273—274.) **N. A.**

Je eine neue Art von *Quercus* und *Amorphophallus;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

533. **Vaccari, L.** Plantae italicae criticae. Fasc. II, No. 53, 101. (Ann. di Bot., VIII, 1911, p. 15—37.)

Betrifft die Gattungen *Achillea, Alchemilla* und *Euphrasia;* siehe „Pflanzengeographie von Europa".

534. **Velenovský, J.** Plantae Arabicae Musilianae. (Sitzungsber. kgl. böhm. Ges. Wiss. Prag, 1911, 8°, 17 pp.) **N. A.**

Neue Arten und Varietäten aus verschiedenen Gattungen; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

535. **Wein, K.** Die Stellung von Johann Thal in der Geschichte der Herbarien. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 76—79.)

Siehe „Geschichte der Botanik".

536. **Wernham, H. F.** Floral evolution: with particular reference to the sympetalous Dicotyledons. (New Phytologist, X, 1911, p. 145 bis 159, 217—226.)

Nicht gesehen.

537. **White, C. T.** Botanic notes No. I (Systematic). (Queensland Nat., I, 9, 1911, p. 204—208, 1 pl.)

538. **Wildeman, E. de.** Etudes sur la flore des districts des Bangala et de l'Ubangi (Congo Belge). Plantae Thonnerianae

Congolenses. Sér. II. Brüssel 1911, 8°, XVII u. 465 pp., 20 pl., 1 carte col. et figs. N. A.

Nicht gesehen.

539. **Zahlbruckner, A.** Plantae Pentherianae. Aufzählung der von Dr. A. Penther und in seinem Auftrage von P. Krook in Südafrika gesammelten Pflanzen. Pars IV. Schluss. (Ann. k. k. naturhist. Hofmus. Wien, XXIV, No. 3/4, 1911, p. 293—326, mit 2 Tafeln.) N. A.

Enthält die Bearbeitung der *Proteaceae, Compositae* und *Scrophulariaceae*, neu ist die Gattung **Pentheriella**, die nahe mit *Chrysocoma* verwandt, jedoch durch die nicht zusammengedrückten, deutlich fünfrippigen Achänen unterschieden ist. Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

540. **Zimmermann, A.** Über einige Fasern, Flechtwerk u. dgl. liefernde Pflanzen. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 159.)

Behandelt *Musa textilis, Phormium tenax, Eriodendron anfractuosum, Calotropis*-Arten, *Bombax Rhodognaphalon, Rottan-* und *Raphia*-Palmen, *Carludovica, Sechium edule, Edgeworthia papyrifera* und Bambus; siehe auch „Kolonialbotanik".

VIII. Spezielle Morphologie und Systematik nach den einzelnen Familien*) geordnet.

A. Gymnospermae.

Coniferales.

Neue Tafeln:

Abies concolor Lindl. et Gord. in Karsten-Schenck, Vegetationsbilder, IX, H. 1/2, Taf. 4.

Agathis robusta C. Moore in Bull. Soc. dendrol. France, No. 22 (1911), tab. ad p. 254.

Araucaria Bidwillii Hook. in Bull. Soc. dendrol. France, No. 17 (1910), tab. ad p. 89, fig. 1 (Habitus).

Callitris verrucosa R. Br. in Ewart, Pl. indig. to Victoria, II (1910), tab. XCIII.

Cedrus Libani Barr. in Bull. Soc. dendrol. France, No. 20 (1911), tab. ad p. 125 (Hain im Libanon).

Cupressus lusitanica in Bull. Soc. dendrol. France, No. 17 (1910), tab. ad p. 89/90, fig. 2. — *C. macrocarpa* Hartw. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 1/2, Taf. 6 u. 7a.

Dacrydium falciforme (Parl.) Pilger in Philipp. Journ. Sci. C. Bot., VI (1911), pl. XXVIII, fig. 1.

Libocedrus decurrens Torrey in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 1/2, Taf. 3.

Phyllocladus protractus (Warb.) Pilger in Philipp. Journ. Sci. C. Bot., VI (1911), pl. XXXI.

Pinus Bungeana Zucc. in Kew Bull., 1911, pl. ad p. 329 (Habitus). — *P. Lambertiana* Dougl. in Jepson, Fl. Calif. I (1909), fig. 3 (Habitus), und in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 1/2, Taf. 2 (Vegetationsbild). — *P. muricata* Don in Jepson, l. c., fig. 4 (Habitus). — *P. ponderosa* Dougl. in

*) Benennung und Umgrenzung der Familien im Anschluss an Engler, Syllabus der Pflanzenfamilien, 6. Aufl. (1909).

Karsten-Schenck, l. c., Taf. 1. — *P. radiata* Don in Karsten-Schenck, l. c., Taf. 5b. — *P. Sabiniana* Dougl. in Karsten-Schenck, l. c., Taf. 5a. — *P. Torreyana* Parry in Karsten-Schenck, l. c., Taf. 7b. u. 8.

Podocarpus alpina R. Br. in Ewart, Pl. indig. Victoria II (1910), tab. XCII. — *P. Blumei* Endl. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. VI (1911), pl. XXVIII, fig. 2. — *P. brevifolius* (Stapf) Foxw., l. c., pl. XXIX, fig. 2. — *P. glaucus* Foxw., l. c., pl. XXIX, fig. 1. — *P. macrophyllus* Thbg. in Bull. Soc. dendrol France, No. 22 (1911), tab. ad p. 255. — *P. philippinensis* Foxw. n. sp. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot., VI (1911), pl. XXX.

Pseudotsuga macrocarpa Mayr in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 1/2, Taf. 9. — *P. taxifolia* Britt. in Jepson, Fl. Calif. I (1909), fig. 7.

Sequoia gigantea Dec. in Harshberger, Phytogeogr. Surv. N. Amer. (1911), pl. III u. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 1/2, Taf. 12. — *S. sempervirens* Endl. in Karsten-Schenck, l. c., Taf. 10 u. in Jepson, Fl. Calif., I (1909), fig. 12 et 13.

Tsuga canadensis L. in Harshberger, Phytogeograph. Surv. N. Amer. (1911), pl. XIb.

541. **Arnim, von.** Aufzucht von Kiefernpflanzen. (Mitteil. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 397—398.)

Siehe „Forstbotanik".

542. **Baker, Richard T.** and **Smith, Henry G.** Neues aus: A Research of the Pines of Australia. (Rep. spec. nov., IX, 1911, p. 127—128.)

Aus: Techn. Mus. N. S. Wales. — Techn. Educ. Ser., no. 16, Sydney 1910.

543. **Bartels, H.** Forstlicher Anbau der Douglasfichte aus deutschen Samen in Norddeutschland. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 396.)

Siehe „Forstbotanik".

544. **Beissner, L.** Mitteilungen über Coniferen. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 165—180, mit Textabb.)

Die Mitteilungen des Verfs. betreffen folgende Punkte:

1. Das Alter von *Taxus baccata* L., welches oft sehr überschätzt wird.
2. Die vermeintliche *Abies nebrodensis* Malt. aus dem Walde von Serra San Bruno, Calabrien ist typische *A. pectinata* DC., und gleiches gilt mutmasslich auch von der Tanne der Nebroden und des Madoniagebirges auf Sizilien.
3. Sämlinge von *Abies pectinata flabellata*, deren fächerförmiger Wuchs den Eindruck macht, als handele es sich um einen bewurzelten, in Zweigform weiter wachsenden Zweig, während es sich zweifellos um Sämlinge handelt; die fragliche Wuchsform ist an verschiedenen Standorten beobachtet worden.
4. Angaben über ein aus Samen entstandenes Exemplar von *Abies sibirica pendula*.
5. Angaben über *Picea Omorica*.
6. *Pinus pumila* Regel (Kamtschatka) wird häufig verwechselt mit *P. Cembra nana* hort., die Samen beider sind aber deutlich unterschieden.
7. Mitteilungen über Formen von *Picea excelsa*, denen zufolge im Schwarzwald der nordische Typus *P. excelsa obovata* mehr ausgeprägt ist als in den baltischen Provinzen.
8. Ein neuer Fundort von *Picea excelsa cupressina* in Württemberg.

9. Wertvolle Coniferenformen: *Picea orientalis atrovirens* (schwarz-grüne Nadelfärbung) und *Chamaecyparis Lawsoniana knowfieldensis* (Kegelform).
10. Monströse Form von *Cryptomeria japonica*: verbänderte und hahnenkammförmig gestaltete Verzweigungen.
11. Abarten und Formen der gemeinen Kiefer *(Pinus silvestris)* nach der Arbeit von Kienitz (vgl. Referat No. 597).
12. Eine neue Coniferengattung (*Fokienia*): Übersetzung der Beschreibung von Henry und Thomas (vgl. Ref. No. 587).

545. **Beissner, L.** Individuelle Härte von Coniferen. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 395—396.)

Betrifft ein besonders widerstandsfähiges Individuum von *Pinus excelsa* Wall.

546. **Beissner, L.** Coniferen im nördlichen Schweden. (Mitt. D. Dendrolog. Ges„ XX, 1911, p. 394—395.)

Mitteilungen über als winterhart erprobte Arten.

547. **Beissner, L. und Hesse, A.** *Larix dahurica* Turcz. (Möllers D. Gärtnerztg., XXVI, 1911, p. 512—513, mit Textabb.)

Ausführliche Beschreibung unter besonderer Berücksichtigung der Unterschiede von *Larix kurilensis* Mayr; die Abbildung zeigt einen Bestand des Baumes auf der Insel Sachalin.

548. **Berry, E W.** Notes on the ancestry of the bald cypress. (Plant World, XIV, 1911, p. 39—45, mit 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

549. **Binning, A.** Dichotyp Gran [Dichotype Fichte]. (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 436, mit 1 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

550. **Blumer, J. C.** Notes on growth of pine seedlings. (Plant World, XIII, 1910, p. 296—297.)

Nicht gesehen.

551. **Blumer, J. C.** The vitality of pine seed in serotinous cones (Torreya, X, 1911, p. 108—111.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

552. **Bougault, J.** Nouvelles recherches sur les cires de Conifères. (Journ. Pharm. et Chim., 7. sér., IV, 1911, p. 101—103.)

Siehe „Chemische Physiologie".

553. **Brenner, M.** Temporär kort bavrighet hos tall. (Über temporäres Kurzwerden der Nadeln bei *Pinus silvestris.*) (Meddel. Soc. Fl. et Faun. Fennica, XXXVI, Helsingfors 1910.)

Siehe „Teratologie".

554. **Burckhard, A.** Anbauversuche mit der Eibe. (Forstwiss. Centralbl., 1911, p. 457.)

Siehe „Forstbotanik".

555. **Burdon, E. R.** *Fokienia Hodginsii.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 84, mit 3 Textabb.)

Siehe „Anatomie".

556. **Busse, Julius.** Arbeitsleistung des Kiefernzapfens. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 269—273.)

Bericht über einen Experimentalversuch, welcher den Zweck verfolgte, die Arbeitsleistung des infolge der Trocknung springenden Kiefernzapfens zahlenmässig zu bestimmen; siehe „Physikalische Physiologie".

557. **Campo, Miguel del.** Semilla de Pino silvestre. Instituto central de experiencias tecnico-forestales. Trabajos effectuados durante el año 1909, en los sequeros de estufa y de calor solar y en la estacion de ensayo de semillas. Madrid 1910, 34 pp.

Siehe „Forstbotanik".

558. **Carter, M. G.** A reconsideration of „Transfusion tissue". (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 975—982, mit 4 Textfig.)

Anatomische Untersuchungen an Keimlingen verschiedener Coniferenarten; vgl. unter „Morphologie der Gewebe".

559. **Cavers, F.** Ecology of conifers. (Knowledge, VIII, 1911, p. 25.)

Bericht über die Arbeit von P. Groom; siehe Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 601 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

560. **Chalon, J.** Anomalie chez l'Araucaria excelsa Carr. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 231—233, mit 1 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

561. **Chase, J. Smeaton.** Cone-bearing trees of the California Mountains. Chicago 1911, 99 pp., ill.

Ein populärer Führer in Taschenbuchformat, dazu bestimmt, an der Hand leicht verständlicher Beschreibungen und guter Photogravüren die Identifizierung der kalifornischen Nadelbäume auch einem weiteren Kreise zu ermöglichen.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

562. **Compton, R. H.** Xerophily in the Coniferae and microphylly. (New Phytologist, X, 1911, p. 100—105.)

Kritische Übersicht über die den Zusammenhang der Xerophilie der Coniferen mit ihren ökologischen Beziehungen betreffende Literatur.

Verf. selbst ist der Ansicht, dass die Coniferen streng mikrophylle Formen darstellen und dass bei ihnen die Anpassungsfähigkeit gegenüber ökologischen Bedingungen eng begrenzt ist infolge des Mangels von Plastizität der Blattstruktur. Es wird angenommen, dass der Verlust der Verzweigungsfähigkeit im Vaskularsystem der Blätter eine der Ursachen ist, welche dazu beitragen, das Blatt klein zu halten. Nimmt man diesen ungünstigen, erblich fixierten Typus der Struktur als gegeben an, so scheint die ökologische Anpassung das Resultat zweier gleichzeitig nebeneinander verlaufender Prozesse gewesen zu sein, nämlich einerseits der Entwickelung einer enormen Zahl von Blättern zwecks Steigerung der Assimilation und des Wachstums, anderseits als Ausgleich der Vergrösserung der Oberfläche die Entstehung der xerophilen Struktur des einzelnen Blattes (nach Arber im Bot. Centralbl., CXIX, p. 182).

563. **Cooper, William S.** Reproduction by layering among Conifers. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 369—379, mit 1 Textfig.)

Eine übersichtliche Zusammenstellung der einschlägigen Literatur zeigt, dass natürliche Ablegerbildung bei Coniferen recht verbreitet ist und nur vielfach nicht genügend Beachtung gefunden hat; besonders charakteristisch ist sie für die Gattungen *Picea* und *Abies*, kommt aber auch bei *Larix*, *Thuja*, *Pinus*, *Pseudotsuga*, *Chamaecyparis* und *Cryptomeria* vor. Verf. selbst stellte genauere Beobachtungen an *Abies balsamea* (L.) Miel. auf Isle Royale (Lake Superior) an. Er fand hier mehrfach Gruppen von jungen Bäumen, die scheinbar selbständige, aus Samen hervorgegangene Individuen darstellten, bei genauerer Untersuchung sich aber als miteinander zusammenhängend erwiesen. Die

Sache kommt dadurch zustande, dass die unteren Zweige leicht mehr oder weniger dem Boden anliegen und dann mit Humus bedeckt werden; der bedeckte Teil entwickelt dann reichlich Wurzeln, während die Spitze sich aufrichtet, ihren dorsiventralen Charakter verliert und radial symmetrisch wird, so dass sie vollständig das Aussehen eines kleinen Baumes gewinnt. Durch Absterben der verbindenden Stücke wird dann derselbe selbständig. Die Ablegerbildung kann auf allen Altersstufen erfolgen und auch von Zweigen älterer Bäume ausgehen, deren Ursprung mehrere Dezimeter oberhalb des Erdbodens liegt; anderseits kann die Bildung schon von den allerersten Zweigen eines jungen Baumes ausgehen, und ferner kann auch der Fall eintreten, dass die Ableger ihrerseits wieder sekundären Gruppen von Ablegern den Ursprung geben. Unter Umständen kann auch die Wurzelbildung unterbleiben und nur die Spitze eines Zweiges sich aufrichten und baumartig werden. Ausser bei *Abies balsamea* beobachtete Verf. die Erscheinung auch bei anderen Coniferen desselben Standortes, wenn auch weniger häufig.

Über die Bedeutung und Verbreitung dieser Erscheinung im allgemeinen führt Verf. folgendes aus: die Ablegerbildung findet sich am prominentesten in der nördlichen Zone und in der Bergregion und nimmt mit wachsender geographischer Breite und Höhe zu, so dass sie sich am besten an der arktischen und montanen Baumgrenze entwickelt findet. Sie spielt in der natürlichen Reproduktion des Waldes eine wichtige Rolle und wird an der Baumgrenze beinahe die einzige Art der Reproduktion. Die Feuchtigkeit des Standortes scheint keine massgebende Bedeutung zu besitzen, eher vielleicht der Überfluss an Licht, der es in den offenen Wäldern der in Betracht kommenden Region mit sich bringt, dass die Bäume bis zum Grunde beästet sind und leicht einen buschigen und ästigen Wuchs mit wagerecht sich ausbreitenden Zweigen annehmen.

Auch in physiologischer Beziehung ist die Erscheinung mit Rücksicht auf das gegenseitige Verhältnis von Orthotropismus und Plagiotropismus von Interesse, besonders weil hier das Aufrichten des Seitensprosses stattfindet ohne vorherige Entfernung des Hauptstammes.

Bestimmtes über die Ursachen lässt sich bei dem gegenwärtigen Stande der Kenntnis nicht angeben, die Erklärung von Goebel, der in der Anhäufung von Nahrungsstoffen, die infolge der Bewurzelung Platz greift, den wirksamen Reiz sieht, kann nicht zutreffen, da Verf., wie oben erwähnt, auch einen Fall beobachtete, wo eine Wurzelbildung vollständig ausgeblieben war.

564. **Dachnowski, Alfred.** A cedar bog in central Ohio. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 193—199.)

Siehe „Pflanzengeographie".

565. **Davidson, A.** The twisting of pines. (Bull. South Californ. Acad. Sc., X, 1911, p. 9, mit 2 Taf.)

Nicht gesehen.

566. **Doroguine.** Une maladie cryptogamique du pin. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 47—67, mit 3 Textfig.)

Betrifft eine durch einen Pilz hervorgerufene Nadelkrankheit von *Pinus montana*.

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

567. **Eames, A. J.** Stump-healing in *Pinus Strobus*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 253.)

Ursache der ungewöhnlichen Wundheilung ist der Zusammenhang der Wurzeln des Stumpfes mit denen eines anderen noch lebenden Baumes.

568. **Ellis, L. M.** Some notes on jack pine — *Pinus divaricata* — in western Ontario. (Forestry Quarterly, IX, 1911, p. 1—14, 2 pls.)

Nicht gesehen.

569. **Emberg, V. F.** Nye fynd af abnorm Kottutveckling hos tallen. (Neue Fälle von abnormer Zapfenentwickelung bei der Kiefer.) (Skogsvärdsföreningens Tidskr., 1911, p. 278—279.)

Siehe „Teratologie".

570. **Foxworthy, F. W.** Philippine Gymnosperms. (Philippine Journ. of Sc. C. Bot., VI, 1911, p. 149—177, pl. 26—33.) N. A.

Aufzählung nebst Schlüssel und Beschreibung der der Flora der Philippinen angehörigen Gymnospermenarten; neu sind *Podocarpus* 2, *Gnetum* 2.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie auch den „Index nov. gen. et spec." und die Tafeln am Kopfe der einzelnen Familien.

571. **Frimmel, Franz von.** Die untere Cuticula des *Taxus*-Blattes — ein Lichtreflektor. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 216—223, mit 1 Taf. u. 4 Textabb.)

Siehe „Anatomie" und „Physikalische Physiologie".

572. **Fron, G.** Nouvelles observations sur quelques maladies de jeunes plantes de Conifères. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 4, 1911, p. 476—481.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

573. **Frye, J. C.** Height and dominance of the Douglas fir. (Forestry Quarterly, VIII, 1910, p. 465—470.)

574. **Gadeau de Kerville, H.** Le cèdres du Liban (*Cedrus Libani* Barr.) dans leur pays d'origine. (Bull. Soc. dendrol. France, 1911, No. 20, p. 125—128, 2 pl.)

Siehe „Pflanzengeographie".

575. **Geele, E.** Några bidrag belysinde granens formvariationer. Einige Beiträge zur Kenntnis der Fichtenformen.) (Skogsvårdsföreningens Tidskrift, 1911, p. 90—92, 6 Textabb.)

Beschreibung von einigen eigentümlichen Fichten aus Dalekarlien: ein Baum mit dem oberen Teil von *columnaris*-Gestalt, eine hoch-, eine niedrigstämmige *tabulaeformis*, nebst einem Baum auf Stelzwurzeln, der vermutlich auf einem alten, jetzt völlig vermoderten Sumpf gekeimt hatte. Skottsberg.

576. **Goeze.** *Fokienia.* (Gartenflora, LX, 1911, p. 255—256.)

Kurze Mitteilungen über die von Henry beschriebene neue Gattung (siehe Ref. No. 587).

577. **Golesco, B.** Observations sur la distribution du Pin silvestre dans diverses contrées d'Europe. (Suite.) (Bull. Soc. dendrol. France, No. 15, 1910, p. 19—39.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

578. **Gothan, W.** Über die Coniferen und ihre Verwandten in ihrer Vorgeschichte. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 385—394, mit 11 Textfig.)

Zunächst wird eine Übersicht über die rezenten Verwandtschaftsgruppen der Coniferen gegeben und im Anschluss daran die fossilen Vertreter und ihre Verwandtschaftsbeziehungen erörtert.

Siehe auch „Paläontologie" und „Pflanzengeographie".

579. **Gothan, W.** Eine neu entdeckte Coniferengattung in Ostasien. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 493—494, mit 1 Abbild.)

Der Artikel bezieht sich auf die von Hayata (in Journ. Linn. Soc. Bot., XXXVII, p. 330, t. 16) aus Formosa neu beschriebene Taxodieengattung *Taiwania (T. cryptomeroides)*; der Beschreibung werden Vergleiche mit anderen Coniferen bezüglich der einzelnen Merkmale und Betrachtungen über die verwandtschaftliche Stellung, sowie eine Übersicht über das Vorkommen von Heterophyllie bei rezenten und ausgestorbenen Coniferen beigefügt.

580. **Grignan, G. T.** Le genre du mot „Conifère". (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 70—71, 92—93.)

Betrifft die Frage, ob das Wort „Conifère" richtiger als Masculinum oder Femininum gebraucht wird.

581. **Grimme, C.** Über fette Coniferenöle. (Chem. Ztg., XXXV, 1911, p. 925.)

Siehe „Chemische Physiologie".

582. **Hahn.** Stärkste Weymouthskiefer. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 412, mit 1 Textabb.)

Ein 33 m hoher Baum mit 4,95 m Stammumfang und 21,25 m Kronendurchmesser.

583. **Heald, F. D. and Wolf, F. A.** The whitening of the mountain cedar, *Sabina sabinoides* (H. B. K.) Small. (Mycologia, II, 1911, p. 205—212.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

584. **Heller, A. A.** The gray pine *[Pinus Sabiniana]*. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 33—36, mit 3 Textfig.)

Nicht gesehen.

585. **Hemenway, Ansel F.** *Cryptomeria japonica*. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 153—154, mit 4 Textfig.)

Beobachtungen über Proliferation der weiblichen Zapfen; siehe „Teratologie".

586. **Henriques, A. J.** Cypreste Portuguez [*Cupressus lusitanica* Mill.]. Cedro do Bussaco. (Biol. Soc. Brot., XXVI, 1911, p. 178—179.)

587. **Henry, Aug.** A new Genus of Coniferae. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 66—68, mit 4 Textabb.) N. A.

Die von Dunn 1908 als *Cupressus Hodginsii* beschriebene Pflanze aus Fokien (Ost-China) erwies sich bei genauerer Beobachtung als Typ einer neuen Gattung der *Cupressineae*, die unter dem Namen *Fokienia* beschrieben wird und deren verwandtschaftliche Stellung sie zwischen *Libocedrus* und *Cupressus* verweist.

588. **Heyer, A.** Neue Untersuchungen über die Längenvariation der Koniferennadeln. (Ber. Schweiz. Bot. Ges., XX, 1911, p. 247—253.)

Siehe „Variation" usw.

589. **Hickel, R.** Cône de l'*Abies Pindrow*. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 15, 1910, p. 40—41, mit 1 Textfig.)

Ausführliche Beschreibung des Zapfens der *Abies Pindrow* Sp. unter besonderer Betonung der Unterschiede gegenüber der *A. Webbiana* Lindl.; besonders durch den Bau der Schuppen und der Samen erfährt die Trennung der beiden Arten eine wertvolle Unterstützung.

590. **Hickel, R.** Graines et plantules des Conifères. (Bull. Soc. dendrol. France, 1911, No. 19, p. 13—115, No. 20, p. 134—204, mit 53 Textfig.)

Verf. bringt in der vorliegenden Arbeit Untersuchungen über einen Gegenstand zur Darstellung, der bislang noch niemals in ähnlich umfassender Weise behandelt worden ist; dabei erhält die Arbeit noch dadurch einen besonderen Wert, dass Verf. sich fast ganz ausschliesslich auf eigene Untersuchungen stützt, auch sämtliche Figuren selbst nach der Natur gezeichnet hat.

Der vorliegende erste Teil behandelt die Samen der Coniferen. Zunächst wird in einem einleitenden Kapitel eine allgemeine Charakteristik der Zapfen und Samen gegeben, daran schliessen sich Bemerkungen über Samenreife, Ausstreuung der Samen, Verbreitung, Einsammeln der Samen, Keimung, Keimprozente und Keimkraft. Die spezielle Behandlung beginnt mit einem analytischen Schlüssel zum Bestimmen der Coniferengattungen nach Charakteren der Samenstruktur, und entsprechende Schlüssel werden auch jeder einzelnen Gattung vorangeschickt. Ausserdem wird für jede Familie und Gattung eine allgemeine Charakteristik gegeben, in der auch sonstige systematisch wichtige Punkte kurz berührt werden, und darauf folgt die detaillierte, durch zahlreiche Figuren erläuterte Beschreibung der Samen der einzelnen vom Verf. untersuchten Arten. Auf die Einzelheiten kann hier selbstverständlich nicht näher eingegangen werden; es möge deshalb hier nur noch der leichteren Orientierung halber eine Liste der behandelten Arten Platz finden:

Taxus *baccata;* **Cephalotaxus** *pedunculata, C. Fortunei, C. drupacea;* **Torreya** *nucifera, T. californica, T. grandis;* **Ginkgo** *biloba;* **Juniperus** *Oxycedrus, J. communis, J. phoenicea, J. chinensis, J. Sabina, J. thurifera, J. excelsa, J. virginiana;* **Cupressus** *pisifera, C. Lawsoniana, C. obtusa, C. nootkatensis, C. thyoides, C. sempervirens, C. arizonica, C. macrocarpa, C. Macnabiana, C. funebris, C. thurifera;* **Callitris** *quadrivalvis;* **Thuyopsis** *dolabrata;* **Thuya** *gigantea;* **Libocedrus** *decurrens;* **Biota** *orientalis;* **Taxodium** *distichum;* **Sequoia** *gigantea, S. sempervirens;* **Cryptomeria** *japonica;* **Araucaria** *imbricata, A. brasiliana, A. excelsa, A. Bidwillii;* **Cunninghamia sinensis**; **Sciadopitys** *verticillata;* **Pinus** *Gerardiana, P. edulis, P. monophylla, P. Parryana, P. Cembra, P. koraiensis, P. Armandi, P. Sabiniana, P. Torreyana, P. Pinea, P. Bungeana, P. flexilis, P. parviflora, P. Lambertiana, P. canariensis, P. longifolia, P. Strobus, P. excelsa, P. Peuce, P. Banksiana, P. insignis, P. muricata, P. tuberculata, P. pungens, P. rigida, P. mitis, P. patula, P. taeda, P. palustris, P. Coulteri, P. Pinaster, P. Jeffreyi, P. ponderosa, P. Benthamiana, P. halepensis, P. Laricio, P. leucodermis, P. Thunbergii, P. silvestris, P. densiflora, P. uncinata, P. Mughus, P. resinosa, P. Murrayana, P. inops, P. contorta;* **Cedrus** *Libani:* **Pseudolarix** *Kaempferi;* **Larix** *europaea, L. leptolepis, L. sibirica, L. americana;* **Picea** *excelsa, P. Morinda, P. polita, P. orientalis, P. rubra, P. alba, P. pungens, P. Engelmanni, P. Omorica, P. sitchensis, P. ajanensis;* **Tsuga** *canadensis, T. Mertensiana, T. Pattoniana:* **Pseudotsuga** *Douglasii, P. glauca, P. macrocarpa;* **Keteleeria** *Fortunei, K. Davidiana;* **Abies** *firma, A. nobilis, A. pectinata, A. Pinsapo, A. grandis, A. cilicica, A. Pindrow, A. Nordmanniana, A. homolepis, A. concolor, A. cephalonica, A. religiosa, A. numidica, A. Webbiana, A. magnifica, A. arizonica, A. bractcata, A. sibirica, A. balsamea, A. subalpina, A. Veitchii, A. sachalinensis. A. Fraseri.*

591. **Hickel**, R. Graines et plantules des Conifères. II. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 20, 1911, p. 134—204, mit 40 Textfig.)

Der vorliegende zweite Teil der Arbeit ist den Keimpflanzen gewidmet. Auch hier werden einige allgemeine Bemerkungen über epigäische und hypogäische Keimung, Zahl und Gestalt der Cotyledonen, Erstlingsblätter, Knospenbildung usw. vorangeschickt, unter besonderer Betonung der für die Unter-

scheidung in Betracht kommenden Merkmale; darauf folgt ein analytischer Schlüssel für die grösseren Gruppen bzw. Gattungen, welcher durch die zum Bestimmen der Arten dienenden Schlüssel bei den einzelnen Genera ergänzt wird, endlich die detaillierte Beschreibung der Keimpflanzen für die einzelnen, schon im vorigen Referat namhaft gemachten Arten, ebenfalls durch zahlreiche Figuren erläutert.

592. **Hill, A. W.** Conifers damaged by squirrels. (New Phytologist, X, 1911, p. 340—342, 1 pl.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

593 **Hofmann, A.** Die japanische Schwarzkiefer [*Pinus Thunbergii* Parl.] (Österr. Vierteljahrsschr. Forstw. Wien, XXIX, 1911, p. 359—363, mit 2 Textfig.)

Ausführliche Beschreibung der genannten Art, die einen charakteristischen Küstenbaum Japans darstellt, unter Berücksichtigung der Art ihres Vorkommens und abnormer Wuchsformen; sie wird für Anpflanzungen zum Zweck der Dünenbefestigung empfohlen.

594. **Hollendonner, F.** Neue Beiträge zur vergleichenden Histologie des Holzes der Fichte und Lärche. (Math. és Természett. Értesitö, XXIX, 1911. p. 983—1001. Magyarisch.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

595. **Karsten, G.** Kalifornische Coniferen. (Vegetationsbilder von Karsten-Schenck, IX. Reihe, Heft 1—2, 1911, 14 Taf. u. 17 pp. ill. Text).

Siehe „Pflanzengeographie" sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

596. **Katte, von.** Beobachtungen beim Anbau der Douglasfichte. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 396—397.)

597. **Kienitz, M.** Formen und Abarten der gemeinen Kiefer. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw., XLIII, 1911, p. 4.)

Morphologisch ist aus der Arbeit folgendes von Interesse: Die in den verschiedenen Teilen des ausgedehnten Gesamtverbreitungsgebietes vorkommenden Formen von *Pinus silvestris* sind ausserordentlich verschieden und zwar nicht allein im Jugendwuchs, sondern die Abweichungen erhalten sich bis in das späteste Alter und steigern sich sogar noch. Insbesondere neigt die Kiefer wie kaum eine andere Holzart dazu, verschiedene Formen der Krone auszubilden; besonders tritt diese Neigung dort hervor, wo die Kiefer infolge günstiger Lebensbedingungen den herrschenden Waldbaum bildet; in solchen Gegenden (z. B. Mark Brandenburg) tritt die individuelle Verschiedenheit ganz besonders stark hervor. Im allgemeinen herrschen in den südlichen und mittleren Lagen des norddeutschen Tieflandes bis weit nach Russisch-Polen hinein die starkastigen Baumformen vor; je rauher dagegen das Klima wird, also einerseits nach Norden und Nordosten, anderseits in höheren Gebirgslagen, um so schlanker, fichtenartiger werden die Kiefern. Dieses Vorherrschen der schlanken, kurzastigen Formen erklärt sich aus der gegenüber den breitkronigen verringerten Schneebruchgefahr. Es bildet sich also für jeden Standort aus der stark zur Abänderung neigenden Art eine Form heraus, die für ihn besonders geeignet ist. Auch in der Länge, Form und Farbe der Nadeln wie in der Form der Zapfen kommen Abänderungen vor, die sich mit den Wuchsformen aber bislang noch nicht in Einklang bringen lassen; dagegen zeigen die ausgesprochenen Rassen konstante Merkmale in den morphologischen und physiologischen Eigenschaften der Zweige, Knospen und Nadeln. Verf. hat Anbauversuche mit Kiefern aus im ganzen zwölf verschiedenen

Gegenden in Chorin (Mark Brandenburg) vorgenommen, welche die Rassenunterschiede (Grösse der Pflanzen, Sommerfärbung und Länge der Nadeln, Abschluss der Entwickelung im Herbst, Winterfärbung [der Eintritt derselben ist vom Frost nicht abhängig], Knospenentwickelung, Austrieb im Frühjahr) deutlich erkennen lassen; in Gebieten mit einem Klima, welches für die Ansprüche der Kiefer milde und günstig, namentlich im Winter schneearm ist, bilden sich keine durch morphologische Eigenschaften und Merkmale scharf gekennzeichneten Rassen aus.

598. **Klason, P.** Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung des Fichtenholzes. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1911.

Siehe „Chemische Physiologie".

599. **Knapp, F. B.** The pruning of white Pine. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 204—205.)

Nur forstwirtschaftlich von Interesse.

600. **Lagerberg, T.** Abnorm Kottutveckling hos allen. (Abnorme Zapfenentwickelung bei der Kiefer.) (Shogsvärdsforeningens Tidskr., 1911, p. 135—139, mit 3 Textabb.)

Besprechung siehe „Teratologie".

601. **Lakon, G.** Über das Vorkommen von Stärkekörnern und Öltropfen in den Tracheidenhoftüpfeln des Coniferenholzes. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX. 1911, p. 175—178, mit 1 Textfig.)

Siehe „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

602. **Ledien, F.** Zweigeschlechtige *Taxus cuspidata*. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 407—408.)

Ein zweifellos zweigeschlechtiges Exemplar befindet sich im botanischen Garten in Dresden.

603. **Liburnau, N. L. von.** Ein Düngungsversuch an Schwarzkiefern. (Mitt. forstl. Versuchsw. Österr. Mariabrunn, No. 36, 1911, p. 1—11.)

Siehe „Forstbotanik".

604. **Liro, J. J.** Beiträge zur Kenntnis der Chlorophyllbildung bei den Gymnospermen und Pteridophyten. (Ann. Ac. Helsingfors, 1911, 8^0, 29 pp.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

605. **Lloyd, Francis E.** An unusual Pine. (Journ. New York bot. Gard., XII, 1911, p. 98—102, fig. 24—25.)

Siehe „Teratologie".

606. **Lukens, T. P.** The Sequoias. (Journ. Geogr., IX, 1911, p. 268 bis 270.)

Siehe „Pflanzengeographie".

607. **Markle, M. S.** Two pine gametophytes in one ovule. (Proc. Indiana Acad. Sc., 1910 [ersch. 1911], p. 321, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Teratologie".

608. **Matthes.** Mitteilungen über Bau und Leben der Fichtenwurzeln und Untersuchung über die Beeinflussung des Wurzelwachstums durch wirtschaftliche Einwirkungen. (Allg. Forst- u. Jagdztg., 1911, p. 1—6, ill.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

609. **Mayer, Karl.** Eine alte Eibe in Kroatien. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 408—409, mit 1 Textabb.)

610. **Mayr, K.** Schüttekrankheit und Provenienz der Föhre. (Forstw. Centrbl., XXXIII, 1911, p. 1—14.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten" bzw. „Forstbotanik".

611. **Melin, R.** Sammanväxte tallor. (Verwachsene Kiefern.) (Skogsvårdsföreningens tidskrift, 1911, p. 92—93, 1 Textabb.)

Es handelt sich um zwei durch einen Ast so innig verwachsene Kiefern, dass ihre Holzteile miteinander in Verbindung stehen. Die Bäume stehen im Kirchspiel Gothem, Insel Gotland. Skottsberg.

612. **Mentz, A.** Selvsaaninger af Skovfyr i Hald Hede. (Selbstsäen von *Pinus silvestris* in der Heide bei Hald.) (Hedeselskobets Tidsskr., 1911, p. 4—11, mit 5 Fig.)

Siehe „Forstbotanik".

613. **Miyake, K.** The Development of the Gametophytes and Embryogeny in *Cunninghamia sinensis*. (Beih. Bot. Centrbl., XXVII, 1. Abt., 1911, p. 1—25, mit 5 Tafeln u. 2 Textfig.)

Bezüglich der Ausführungen des Verf. über die Entwickelung der Prothallien, die Befruchtung und die Embryogenese vgl. unter „Phylogenetische Anatomie". Bezüglich der systematischen Stellung der Gattung *Cunninghamia* kommt Verf. in Übereinstimmung mit Arnoldi zu dem Resultat, dass *Cunninghamia* hinsichtlich der Entwickelung des Gametophyten und des Embryos nahe Verwandtschaft zu *Taxodium* und *Cryptomeria* zeigt, und dass alle drei Gattungen von den *Taxodieae* entfernt und als Untergruppe der *Taxodinae* zu den *Cupressineae* gestellt werden sollten. Unter den letzteren würden die genannten drei Gattungen als ältere, primitive Formen anzusehen sein; *Cunninghamia* stellt unter ihnen wiederum den ursprünglichsten Typus dar, mit ihr stimmt *Taxodium* im wesentlichen überein, während *Cryptomeria* etwas neueren Ursprungs ist.

614. **Miyake, K. and Yasui, K.** On the gametophytes and embryo of *Pseudolarix*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 639—647, mit 1 Tafel.)

Struktur und Entwickelung der Gametophyten und Embryogenie von *Pseudolarix* folgen dem normalen Abietineentypus. Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

615. **Moore, Sydney.** Harvesting the annual seed crop. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 145—154, mit 4 Tafeln.)

Schilderung der in den Rocky Mountains üblichen Methoden des Einsammelns der Coniferenzapfen, des Gewinnens der Samen aus denselben und des Reinigens der letzteren; vgl. auch unter „Forstbotanik".

616. **Münch, E. und Tubeuf, C. v.** Eine neue Nadelkrankheit der Kiefer. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 20—25, mit 1 Farbentafel u. 3 Textabb.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

617. **Münchhausen, von.** Gewächsartige Stammverdickungen bei *Sequoia*. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 402.)

618. **Neger, F. W.** Zur Mechanik des Nadelfalles der Fichte. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 214—223, mit 1 Abb.)

Siehe „Anatomie".

619. **Nevole, J.** Ein Beitrag zur Verbreitung der Zirbe in Steiermark. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 427—429.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

620. **Normelli, K.** Kottebärande toppskott hos gran. (Ein Fall von terminalen Zapfen bei der Fichte.) (Skogsvårdsföreningens Tidskrift, 1911, p. 95, 1 Abb.)

621. **Olopson, E.** En nytt fynd af ormtall. (Neuer Fund von Schlangenkiefer.) (Skogsvårdsföreningens Tidskrift, 1911, p. 279—280.)

622. **O. S.** Pencil Cedar—*Juniperus barbadensis* L. (Kew Bull., 1911, p. 377—378.)

Siehe „Pflanzengeographie".

623. **Pardé, L.** Le Pin de Coulter. (Rev. hortic., n. s., XI [83e ann.], 1911, p. 12—14, mit 1 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung von *Pinus Coulteri*, die durch ihre bis 32 cm langen Nadeln und ihre voluminösen Zapfen einen hervorragenden, jedoch nur selten kultivierten Zierbaum darstellt; die Abbildung zeigt einen zapfentragenden Zweig.

624. **Pardé, L.** Conifères. Essais de tableaux dichotomiques pour la détermination des espèces. (Bull. Soc. dendrol. France, 1911, No. 19, p. 7—12.)

Analytische Bestimmungsschlüssel für die Gattungen *Picea* und *Tsuga*.

625. **Pettendorfer, Eugen.** Die Kugelfichte bei Laitersdorf in Oberbayern. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 473—475, mit 2 Textabb.)

Siehe „Teratologie".

626. **Phillips, F. J.** Two sprouting Conifers of the southwest. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 385—390, mit 4 Textfig.)

Verf. beobachtete an mehreren Standorten (Bors Canyon in den Atascoso Mts., ferner in den Patagonia Mts. usw.) an Exemplaren der *Pinus chihuahuana* Engelm., die durch Vieh, durch Abschneiden oder durch Feuer erhebliche Verletzungen erlitten hatten, strauchartige Sprossbildung aus dem Wurzelhals und aus dem untersten Teil des Stammes (bis 30 cm über dem Boden). Exemplare, deren Stammdurchmesser in Brusthöhe nicht über 7,5 cm beträgt, zeigten die Erscheinung am ausgiebigsten; von Stümpfen mit einem Durchmesser bis zu 22,5 cm hatten noch 30—50% solche Sprosse gebildet, während ältere Exemplare (Durchmesser 30 cm und darüber) einen vollständigen Mangel der Fähigkeit zur Sprossbildung zeigten. Viele der Sprosse hatten am Grunde einen Durchmesser von 10—15 cm und erreichten $4^1/_2$—6 m Höhe; bei wenigen wurde ein Durchmesser von 20—22,5 cm und eine Höhe von 9—10,5 cm notiert. Auffällig war an allen Standorten das frühzeitige Alter, in welchem die Sprosse Zapfen hervorbrachten.

Noch ausgeprägter fand Verf. dieselbe Erscheinung bei *Juniperus pachyphloea* Torr. Auch diese Species wird vom Vieh nur im Fall einer Hungersnot abgeweidet, doch werden Stämme und Zweige oft umgebrochen, wenn das Vieh die Fliegen abzustreifen sucht, ausserdem war eine beträchtliche Zahl von Stämmen zur Gewinnung von Bauholz für Minen und Pfosten zu Umzäunungen abgeschnitten worden. Sie bildet keine Adventivknospen wie die Chihuahuakiefer, zeigt dafür aber eine viel stärkere Neigung zur Bildung von Sprossen aus dem Stumpf und eine ebenso starke Entwickelung von Sprossen aus dem Wurzelhals. Hier tritt die Erscheinung z. T. auch noch bei älteren Exemplaren auf; z. B. an einem Bestand von 50 Exemplaren mit einem Durchmesser von 20—30 cm in Brusthöhe zeigten 39 kräftige Sprossbildung. Gewöhnlich findet man 3—10 Sprosse an einem Stamm, von denen nicht mehr

als 1--3 am Leben bleiben und zu Baumgrösse auswachsen; doch beobachtete Verf. an zwei Stümpfen von 15 cm Durchmesser 63 resp. 166 Sprosse, und an einem dritten von 12,5 cm Durchmesser und 35 cm Höhe sogar deren 256. Der basale Durchmesser der Sprosse betrug meist 7,5—10 cm, ihre Höhe 4,5—8 m. Nur wenige Fälle wurden beobachtet, wo die Sprosse bereits in jugendlichem Alter Frucht trugen.

Biologisch bedeutet diese Fähigkeit der Sprossbildung für beide Arten ein wichtiges Hilfsmittel zur Aufrechterhaltung einer hinlänglichen Reproduktion in jenen Gegenden.

627. **Pilger**, R. *Taxaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., 1907—1908, II, 1, 1910, p. 40—41.)

3 *Podocarpus*-Arten erwähnt.

628. **Planchon, L.** Exploitation de la résine du Pin d'Alep dans le département de l'Hérault. 1 br., 14 pp., Montpellier 1911.

Siehe „Forstbotanik".

629. **Pucci, A.** Un esemplare di Araucaria imbricata. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 188—190, ill.)

630. **Raunkiaer, C.** Statistisk Undersögelse over Variationen i Bladstilling hos Koglerne af Rödgran *(Picea excelsa)*. (Statistische Untersuchung über die Variation der Blattstellung in den Zapfen von *Picea exc.*) (Botanisk Tidsskrift, Bd. 31, H. 2, p. 121—126, Köbenhavn 1911.)

Der Verfasser untersuchte die Blattstellung in 2000 Fichtenzapfen, die er in verschiedenen Beständen in einem Walde unweit Kopenhagen gesammelt hatte.

Er fand, was er in einer Tabelle dargestellt hat, z. B. bei 812 eine Blattspirale von 8/21, während nur 15 Exemplare eine Spirale von 21/55 und 1 eine Spirale von 8/19 hatte. Seine Resultate, die von den A. Braunschen in mehreren Punkten differieren, scheinen ihm in Verbindung mit diesem Faktum dahin zu deuten, dass mehrere Rassen von *Picea excelsa* in bezug auf die Blattstellung der Zapfen zu finden sind. H. E. Petersen.

631. **Reuter, A.** Sammenvuxur tallar. (Verwachsene Kiefern.) (Skogsvårdsföreningens Tidskrift, 1911, p. 375, 1 Abb. [p. 376].)

Ein Fall aus dem nördlichen Finnland. Ein Zweig des einen Baumes ist mit dem anderen verwachsen. Skottsberg.

632. **Rockwell, F. J.** The white pines of Montana and Idaho; their distribution, quality and uses. (Forestry Quarterly, IX, 1911, p. 219—231.)

Nicht gesehen.

633. **Roekens, J.** *Taxus baccata* L. (Rev. hortic. Belge et étrangère, 1911, p. 26—28.)

Die gärtnerische Kultur betreffend.

634. **Rouppert, K.** Swierk kolumnowy w Tatrach *[Picea excelsa* Link lusus *columnaris* Carriere]. (Sylwama, 1911, p. 1—4, mit 1 Textfig.)

635. **Roux, Cl.** Le Pin d'Auvergne ou „Pin de Pays" des Monts Forez. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV [1910] 1911, p. 213—216.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

636. **Rosenblad, G.** Egendomlig gran. (Eigentümliche Fichte). (Skogsvårdsföreningens Tidskrift, 1911, p. 375, 1 Abb. [p. 376].)

Gehört zu f. *tabulaeformis*, ist aber verhältnismässig hochstämmig. ($8^1/_2$ m). Skottsberg.

637. **Roth, Paul.** Schlechtes Gedeihen der Coniferen durch regenlose Herbste. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 400.)

638. **Rubner, Konrad.** Einiges über die Hängezweige der Fichte (Mitt. Bayer. Bot. Gesellsch., II, 18, 1911, p. 307—308.)

Die Bildung von Hängezweigen an *Picea excelsa* findet sich in ausgeprägter Weise fast nur an Waldrändern und bei sonstigem hinreichend freien Stand des Baumes; sie wird durch dauernde Schneebelastung im Winter und durch starke Winde gefördert, ausserdem besteht aber auch ein Zusammenhang zwischen Hängezweigbildung und Fehlen der Jahresringe an der Ansatzstelle, indem infolge der von Jahr zu Jahr geringer werdenden Nadelmenge die Holzverstärkung ausbleibt und der Zweig schliesslich nicht mehr imstande ist, sein eigenes Gewicht zu tragen.

639. **Schele, von.** Holzzuwachs bei Douglasfichten. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 397.)

Massangaben über 4 gleich alte Exemplare.

640. **Schilcher, H. von.** Ausserordentlich starker Wuchs der *Larix leptolepis*. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 393—394.)

641. **Schotte, G.** Krokspillskotten hos granen. (Krüppelzapfen bei der Fichte.) (Skogsvårdsfören. Tidskrift, 1911, p. 140—144, 7 Abb.)

Verf. beschreibt normal ausgebildete Zapfen der Fichte, bei welchen die Schuppen eine hakenförmig gebogene Spitze haben. Er vermutet, dass es sich um eine besondere Rasse handelt, und glaubt nicht, dass, wie von anderer Seite angenommen wurde, äussere Umstände, wie Frost, Austrocknen usw. die Erscheinung bewirken. Skottsberg.

642. **Schotte, G.** Om olika metoders betydelse vid undersökning af barrträdsfrös grobarhet. (Über die Bedeutung verschiedener Methoden bei der Untersuchung der Keimfähigkeit der Nadelholzsamen.) (Mitt. forstl. Versuchsanst. Schwedens, VIII, 34, III pp., mit Tabellen und deutscher Zusammenfassung.)

Siehe „Physikalische Physiologie“ und „Forstbotanik“.

643. **Schullerus, J.** Beziehungen zwischen Coniferen (Nadelhölzern) und Hydrophyten (Wasserpflanzen). II. Teil. (Verhandl. u. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturw., Hermannstadt, LX, 1911, p. 1—103, mit 1 Karte.)

Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie“.

644. **Schwappach, A.** Keimprüfungen der Coniferensamen. (Jahresber. Ver. angew. Bot., VIII, 1911, p. 250—262.)

Siehe „Physikalische Physiologie“.

645. **Selby, A. D.** The Blister rust of White Pine found in Ohio. (Ohio Nat., XI, No. 4, 1911, p. 285—286.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“.

646. **Shaw, George Russel.** *Pinaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, 1, 1911, p. 1—3. N. A.

Neu: *Pinus* 1.

647. **Sjögren, H. W.** Om prässning af gran. (Über Pressen der Fichte.) (Bot. Not., 1911, p. 9—10.)

Verf. berichtet über verschiedene Methoden, um zu verhindern, dass die Nadeln der Fichte beim Pressen abfallen. Niedertauchen in „Kristallack“ (eine Art Firnis) wird besonders empfohlen. Skottsberg.

648. **Solereder, H.** Über Rückschlagserscheinungen an der astlosen Fichte des Erlanger botanischen Gartens und über die astlose Fichte überhaupt. (Sitzungsber. physik.-med. Soz. Erlangen, XLII, 1911, p. 254—257, mit 1 Textfig.)

Ein Exemplar einer astlosen Fichte (*Picea excelsa* Link. lus. *monstrosa* Loud.), das 1907 in den botanischen Garten gelangte, entwickelte im Jahre 1910 an dem Jahrestrieb von 1909 drei typische beblätterte Seitensprosse; von diesen entwickelte sich einer, der an dem Baum gelassen wurde, im darauffolgenden Jahre zu einer Länge von 14 cm und zeigte ausserdem sechs gut entwickelte Axillarknospen. Da auch der im Jahre 1910 gebildete Endtrieb im Frühjahr 1911 Axillarknospen entwickelte, so ist für dieses Jahr darauf zu rechnen, dass sich eine reichere Verzweigung einstellen wird und auch Seitensprosse zweiter Ordnung auftreten werden. So wird sich voraussichtlich die Fichte in ihrem oberen Teil immer mehr zu einer Übergangsform, zu der sog. Schlangenfichte (*Picea excelsa* lus. *virgata* Casp.) entwickeln, bei der die Knospenverkümmerung nicht so stark vorgeschritten ist wie bei der astlosen Fichte. Ein solcher Rückschlag von der astlosen zur Schlangenfichte ist bisher noch nicht beschrieben worden, sondern es finden sich unter den nicht häufig beobachteten astlosen Fichten nur einige Übergangsformen in der Entwickelungsreihe, die von der Schlangenfichte zu der astlosen als Endglied führt.

649. **Sosnowsky, D.** Eldar-Kiefer. (Monit. Jard. bot. Tiflis, No. 18, 1911, p. 24—36. Russisch, mit deutschem Resümee.)

Verf. beschreibt den bisher einzigen Bestand von *Pinus eldarica* Medw. Ihren systematischen Merkmalen nach steht diese Art besonders der *P. Pithyusa* Strangw. und deren var. *Stankewiczii* nahe, nähert sich ausserdem aber auch der fossilen Form *P. sarmatica* Pal.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

650. **Spaulding, P.** The rusts of *Tsuga canadensis*. (Phytopathology, I, 1911. p. 94—96.).

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

651. **Stäger, Robert.** Beitrag zur Verbreitungsbiologie von *Taxus baccata* L. (Mitt. naturf. Gesellsch. Bern, 1910, erschienen 1911, p. 123—135, mit 1 Textfig.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

652. **Stebbing, E. P.** On some important insect pests of the Coniferae of the Himalaya with notes on some insects predaceous and parasitic upon them. Part II. *Pinus longifolia* pests. (Ind. Forest Mem., II, 1911, p. 70—108, ill.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

653. **Sterrett, W. D.** Scrub pine, *Pinus virginiana*. (Bull. 24, Forest Service, U. St. Dept. Agric., Washington 1911.)

654. **Stiles, W.** A note on the gametophytes of *Dacrydium*. (New Phytologist, X, 1911, p. 342—347, 4 fig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

655. **Thomas, Fr.** Bemerkenswerte Bäume in Thüringen. Die hohe Tanne bei Friedrichsanfang. (Thüringer Monatsblätter, XIX, Eisenach 1911, p. 61—62, mit 1 Textabb.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

656. **Tidestrom, Ivar.** Elysium Marianum. II. Evergreens. Washington 1908, p. 65—96, pl. X—XII.

Kurze Aufzählung und Beschreibung der Coniferen von Maryland und Virginia in äusserst ansprechender Form. F. Fedde.

657. **Tsvett, M.** Sur une nouvelle matière colorante végétale, la thuyorhodine. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 788.)

Betrifft die Ursache der winterlichen Verfärbung der Blätter von *Thuja* und anderen Coniferen.

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

658. **Tubeuf, C. von.** Zapfendurchwachsung bei *Pinus Pinaster*. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 200—202, mit 1 Textabb.)

Enthält ausser einer Beschreibung einer erstmalig beobachteten Zapfendurchwachsung bei *Pinus Pinaster* auch eine Übersicht über die sonst bekannt gewordenen Fälle von vegetativer Durchwachsung bei Abietineenzapfen.

Vgl. im übrigen unter „Teratologie".

659. **Tubeuf, C. von.** Knospenhexenbesen und Zweigtuberkulose der Zirbelkiefer. II. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 25—44, mit 10 Textfig. u. 1 Farbentafel.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

660. **Tubeuf, C. von.** Tintenholz in lebenden Fichten. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 273—276, mit 2 Textabb.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

661. **Vuillemin, P.** Remarques sur une maladie du Pin Weymouth. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1497—1498.)

Betrifft eine Nadelkrankheit von *Pinus Strobus* L.; vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

662. **Wahlstedt, L. J.** Färgen hos honblommorna och kottarna hos vår vanliga gran. (Bot. Notiser, 1911, p. 262.)

Betrifft die Variabilität der Farbe der weiblichen Blüten und Zapfen von *Picea excelsa* in Südschweden.

663. **Wiesner, J. von.** Bemerkungen über die Lichtspareinrichtung des *Taxus*-Blattes. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 412—417.)

Vgl. unter „Anatomie" bzw. „Physikalische Physiologie".

664. **Woolsey jr., S.** Bewirtschaftung von *Pinus ponderosa* in Arizona und Neu-Mexiko. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 38—48, mit 1 Textabb.)

Forstwirtschaftliche Mitteilungen; die Abbildung zeigt einen jungfräulichen Bestand von *Pinus ponderosa* im Coconino National Forst.

665. **Woolsey, T. S.** Western yellow pine [*Pinus ponderosa*] in Arizona and New Mexiko. (Bull. 101, Forest Service, U. St. Dept. Agric., Washington 1911.)

Siehe „Pflanzengeographie" bzw. „Forstbotanik".

666. **Young, L. J.** Reproduction of Engelmann Spruce after fire. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 396—398, mit 4 Tafeln.)

Nur forstwirtschaftlich von Interesse.

667. **Zach, Franz.** Die Natur des Hexenbesens auf *Pinus silvestris*. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 333—356, mit 1 Tafel u. 11 Textabb.)

Vgl. unter „Teratologie" und „Pflanzenkrankheiten".

668. **Zederbauer, E.** Einige Versuche mit der Bergföhre. (Centrbl. für das gesamte Forstwesen, Wien 1911, 16 pp.)

Systematisch von Interesse ist es, dass Verf. im Formenkreis der *Pinus montana* zwei geographisch deutlich geschiedene Rassen unterscheidet, nämlich

die aufrechte *P. uncinata* und die niederliegende *P. pumilio*, dagegen *P. mughus* wegen der mangelnden Konstanz der Zapfengestalt von letzterer nicht trennt. *P. uliginosa* betrachtet Verf. hauptsächlich auf Grund der grösseren Länge des Samens und des Samenflügels sowie des bedeutend rascheren Wachstums als selbständige Art.

Bezüglich der Ergebnisse der Anpflanzungsversuche mit *P. uncinata* vgl. unter „Forstbotanik".

Cycadales.

Neue Tafel:

Cycas circinalis L. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot., VI (1911) pl. XXVI.

669. **Cavers, F.** Cycad root-tubercles. (Knowledge, VIII, 1911, p. 106.)

Siehe „Chemische Physiologie" bzw. „Algen".

670. **Chamberlain, Charles J.** The adult Cycad trunk. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 81—104, mit 20 Textfig.)

Betrifft die Histologie des Stammes in erster Linie von *Dioon spinulosum*; daneben werden auch berücksichtigt *D. edule*, *Ceratozamia mexicana* und *Zamia floridana*.

Vgl. unter „Morphologie der Gewebe".

671. **Hořejši, J.** Einiges über die symbiontische Alge in den Wurzeln von *Cycas revoluta*. (Bull. Acad. Bohème, XV, 1911, p. 1—10, ill.)

Vgl. unter „Algen".

672. **Kershaw, E. M.** The structure and development of the ovule of *Bowenia spectabilis*. (Report Brit. Assoc. Advanc. Sci., Portsmouth 1911, p. 567—568.)

Siehe „Anatomie".

673. **Sinnott, Edmund W.** Some features of the anatomy of the foliar bundle. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 258—272, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

674. **Spratt, Ethel Rose.** Some observations on the life history of *Anabaena Cycadeae*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 369—380, mit 1 Taf.)

Siehe „Algen".

675. **Wilson, W. B.** A rare Mexican *Cycad*. (Transact. Kansas Acad. Sci., XXIII and XXIV, Topeka 1911, p. 132—137, 3 Fig.)

Nicht gesehen.

Ginkgoales.

676. **Cavers, F.** The Maidenhair Tree, *Ginkyo biloba*. (Knowledge, VIII, 1911, p. 316.)

677. **Henry, L.** *Ginkgo* à longues feuilles et *Ginkgo* à larges feuilles. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 80—84, fig. 22—24.)

Übersicht über die Geschichte von *Ginkgo biloba* L., unter besonderer Berücksichtigung ihrer Kultur in Frankreich, und über die Varietäten derselben, unter denen besonders die durch ihre Blattform charakterisierten var. *longifolia* und var. *latifolia* hervorgehoben werden; die Abbildungen zeigen die Blattgestalt der beiden letzteren, sowie einen beblätterten Zweig der typischen Form.

678. **Tupper, Walter W.** Notes on *Ginkgo biloba*. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 374—377, mit 1 Tafel.)

Vgl. hierüber unter „Anatomie".

Gnetales.

Neue Tafeln:

Gnetum arboreum Foxw. n. sp. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot., VI (1911), pl. XXXII. — *G. minus* Foxw. n. sp., l. c., pl. XXXIII.

679. **Berridge, E. M.** On some points of resemblance between Gnetalean and Bennettitean seeds. (New Phytologist, X, 1911, p. 140 bis 144, mit 5 Textfig.)

Vergleich der Samen von *Gnetum Gnemon* mit denjenigen von *Bennettites Morierei*, besonders im Hinblick auf die Art und Weise des Verschlusses der Mikropyle durch ein sekundäres Gewebe, welches beiden Samen nach Auffassung des Verfs. gemeinsam ist, indem der „nucellar beak" der von Lignier beschriebenen *Bennettites*-Samen als homolog dem sekundären Schliessungsgewebe bei *Gnetum* betrachtet wird (nach Arber im Bot. Centrbl., CXIX, p. 186).

680. **Cavers, F.** Recent work of the *Gnetales*. (Knowledge, VIII, 1911, p. 148—149.)

Bericht über die Ergebnisse neuerer Arbeiten.

681. **Fröschel, Paul.** Zur Physiologie und Morphologie einiger *Gnetum*-Arten. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 209—216, mit 4 Textfig.)

Im ersten Teil behandelt Verf. die Frage, ob *Gnetum*-Keimlinge imstande sind, im Finstern Chlorophyll zu bilden, von dem Gedanken geleitet, dass häufig die Verbreitung einer bestimmten speziellen physiologischen Funktion durch Grenzen abgesteckt erscheint, die zugleich eine systematische Gruppe umfassen, dass also auch eine physiologische Methode in der Systematik einer gewissen Berechtigung nicht entbehrt. Die Versuche des Verfs. wurden mit Keimlingen von *G. funiciliare* und *G. Ula* angestellt und ergaben ein negatives Resultat. Demnach stellt sich die Verbreitung der unter den Gymnospermen vorkommenden Fähigkeit des Ergrünens im Dunkeln folgendermassen dar:

Cycadinae	*Coniferae*
Cycadaceae —	*Durchwegs* +
Zamiaceae —	*Gnetinae*
Ginkgoinae	*Ephedraceae* +
Ginkgo —	*Gnetaceae* —

Von Interesse ist es, dass sich bei den *Filicales* die betreffende Fähigkeit durchgehends findet.

Im zweiten Teil weist Verf. auf das Vorkommen von Anisokotylie bei Keimpflanzen von *Gnetum* hin; bei den beiden genannten Arten, welche laubblattartige Cotylen besitzen, fand Verf. eine ausgesprochene Grössendifferenz der beiden Keimblätter, die wahrscheinlich durch die Lage der Cotyledonen im Samen bedingt ist.

682. **Kronfeld, E. M.** Schoenbrunnensia. Neue Folge. III. Die Kultur der *Welwitschia mirabilis* in Schönbrunn. (Zeitschr. f. Gärtner u. Gartenfreunde, VII, 1911, p. 107—109, mit 4 Fig.)

Beschreibung und Abbildungen von in Schönbrunn aus Samen gezogenen Exemplaren, von denen vier den dritten Winter überstanden haben.

683. **Kronfeld, E. M.** Die *Welwitschia* in Schönbrunn. (Wiener Abendpost. 14. April 1911, p. 2—3.)

684. **Lignier, O. et Tison, A.** Les Gnétales sont des Angiospermes apétales. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 201—203.)

Anatomische Untersuchungen über die Blüten der *Gnetales*, insbesondere über den Gefässbündelverlauf führen die Verff. zu folgenden Schlüssen:

1. Der Typ der Blüte ist bei den drei Gattungen *Welwitschia*, *Ephedra* und *Gnetum* in beiden Geschlechtern ein einheitlicher.
2. Dieser Typ besteht aus einer aus der Achsel einer Braktee entspringenden Achse, welche vier successive Wirtel trägt; die beiden ersten der letzteren stellen vielleicht ein Perianth dar, der dritte bildet das Andröceum, der vierte ein geschlossenes Ovar, das sich in einen narbentragenden Griffel verlängert und ein einziges, auf den Nucellus reduziertes, basiläres Ovulum enthält, welches nur scheinbar die Verlängerung der Blütenachse bildet, in Wahrheit jedoch Foliarcharakter besitzen dürfte. Allerdings sind diese vier Wirtel, deren jeder ein wohl charakterisiertes, foliares Gefässbündelsystem besitzt, nur in der männlichen Blüte von *Welwitschia mirabilis*, deren Gynöceum steril ist, vollzählig vertreten; die übrigen Blüten zeigen Reduktionen, wobei aber der Abort des einen oder anderen Wirtels bisweilen noch durch Gefässbündelspuren nachweisbar ist.
3. Die gegenwärtige Eingeschlechtigkeit der Blüten leitet sich also durch Reduktion aus einem ursprünglich hermaphroditen Typus ab.
4. Die *Gnetales* sind also Angiospermen, und zwar stellen sie eine Stufe der Reduktion, nicht etwa eine Vorstufe zu künftiger Aufwärtsentwickelung dar. In Anbetracht der zahlreichen gymnospermen Charaktere, die ihnen noch eigen sind, dürften sie allerdings als primitive Angiospermen zu betrachten sein, hervorgegangen aus einem Seitenzweig, dessen Ursprung der Basis des Angiospermenstammbaumes nahe stand und zu dem auch die *Amentales* in Beziehung zu setzen sein dürften.

685. **Lignier, O.** et **Tison, A.** La fleur femelle de l'*Ephedra* est trimère. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 178—183.)

Bei gewissen *Ephedra*-Arten, z. B. *E. foliata*, *E. Torreyana* und *E. alata*, sind die drei Brakteen des unteren Wirtels (äusserer Perianthkreis) noch merklich unter sich gleich und mit je einem medianen Gefässbündel ausgestattet. Meist jedoch tritt eine Atrophie der äusseren Hälfte dieser Blüten ein, womit eine Reduktion der betreffenden Braktee und ihres Gefässbündels einhergeht. Auch der innere Wirtel besteht nach der Auffassung der Verff. aus drei mit denen des äusseren alternierenden Gliedern; zwar gibt hier der Gefässbündelverlauf keinen Anhalt mehr für die Deutung, wohl aber weist die Form der Narbe darauf hin, dass sie die oberste Spitze einer Braktee repräsentiert, welche, in medianer Stellung, mit den beiden inneren des äusseren Wirtels alterniert; es ist demgemäss anzunehmen, dass in diesem Wirtel noch zwei weitere Brakteen, zu beiden Seiten der medianen des äusseren Wirtels, zu ergänzen sind. Es ist also höchst wahrscheinlich auch der zweite Wirtel als ursprünglich dreizählig (die Verff. betrachten ihn als ein wirkliches trikarpellates Ovar, vgl. auch Ref. No. 684) zu betrachten ist; von seinen miteinander verwachsenen Gliedern sind zwei sehr reduziert, das dritte überwiegt bei weitem an Grösse.

Es gibt nun Arten, bei denen eine rein opponierte zweizählige Stellung der Glieder beider Wirtel vorzuliegen scheint, z. B. *E. difurca*, *E. altissima*; indessen haben Verff. bei letzterer eine Blüte mit fünf Gefässbündeln gefunden, woraus abgeleitet wird, dass auch bei den rein zweizähligen vollständige Atrophie der einen Braktee anzunehmen ist. Es ist also die Zusammensetzung

aus zwei dreizähligen, alternierenden Wirteln als die ursprüngliche Struktur der weiblichen *Ephedra*-Blüten zu betrachten.

686. **Porsch, O.** Vorläufiger Bericht über Untersuchungen betreffend den Bestäubungsvorgang von *Ephedra campylopoda*. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, XLVIII, 1911, p. 31—33.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

687. **Schmidt, E.** Über das Ephedrin und Pseudoephedrin. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 305—310.)

Siehe „Chemische Physiologie".

688. **Thoday (Syke), Mary G.** The female inflorescence and ovules of *Gnetum africanum*, with notes on *Gnetum scandens*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 1101—1135, mit 2 Taf. u. 17 Textfig.)

Systematisch bemerkenswert sind die vielfachen Übereinstimmungen zwischen den vom Verf. untersuchten *Gnetum*-Arten und gewissen *Bennettites*-Formen; im Vergleich mit *Welwitschia*, die ebenfalls im Grundplan keine tief greifenden Verschiedenheiten aufweist, erscheint das Ovulum von *Gnetum* als das primitivere.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

B. Angiospermae.

I. Monocotyledones.

Alismataceae.

Neue Tafel:

Damasonium australe Salisb. in Ewart, Pl. indigen. Victoria, II (1910), tab. XCVI.

689. **Battandier, J. A.** Expériences sur la germination d'une plante aquatique, le *Damasonium Bourgaei* Cosson. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1495—1497.)

Siehe „Pflanzengeographie" und „Physikalische Physiologie".

690. **Graebner, P.** *Alismataceae*. (Wiss. Ergeb. D. Zentralafrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 42.)

Eine Form von *Alisma Plantago* erwähnt.

691. **Graebner, P.** *Alismatacea uruguayensis*. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 433—434.) N. A.

Betrifft *Echinodorus Aschersonianus* n. sp., verwandt mit *E. subulatus*.

692. **Wahlstedt, L. J.** Villkoren för att *Alisma ranunculoides* L. skall trifvas väl. (Die Bedingungen für das Gedeihen von *Alisma ranunculoides* L.) (Bot. Notiser, Lund 1911, p. 133.)

Verf. behauptet, dass *A. ranunculoides* in der Konkurrenz mit anderen Wasserpflanzen unterliegt und nur dort gut fortkommt, wo sie aus einem oder anderem Grunde mehr oder weniger alleinherrschend bleibt.

Skottsberg.

Amaryllidaceae.

Neue Tafeln:

Agave affinis Trelease n. sp. in Rept. Missouri Bot. Gard., XXII (1911), pl. 52 bis 53. — *A. angustifolia Sargentii* Trelease, l. c., pl. 100—103. — *A. applanata* Koch, l. c., pl. 73—74. — *A. aurea* Brandegee, l. c., pl. 32—34. — *A. avellanidens* Trel. n. sp., l. c., pl. 61—62. — *A. Brandegeei* Trel. n. sp., l. c., pl. 54. — *A. carminis* Trel. n. sp., l. c., pl. 48—49. — *A. ceru-*

lata Trel. n. sp., l. c., pl. 45—47. — *A. chihuahuana* Trel. n. sp., l. c. pl. 82—83. — *A. connochaetodon* Trel. n. sp., l. c., pl. 57. — *A. consociata* Trel. n. sp., l. c., pl. 43. — *A. Couesii* Engelm. (emend. Trel.), l. c., pl. 94 bis 97. — *A. Datylio* Simon, l. c., pl. 68—69. — *A. dentiens* Trel. n. sp., l. c., pl. 38—40. — *A. deserti* Engelm., l. c., pl. 41—42. — *A. Goldmaniana* Trel. n. sp., l. c., pl. 29—31. — *A. gracilipes* Trel. n. sp., l. c., pl. 98—99. — *A. Havardiana* Trel. n. sp., l. c., pl. 84—86. — *A. huachucensis* Baker, l. c., pl. 87—89. — *A. Margaritae* Brandegee, l. c., pl. 55—56. — *A. Nelsoni* Trel. n. sp., l. c., pl. 65—67. — *A. Orcuttiana* Trel. n. sp., l. c., pl. 22. — *A. pachyacantha* Trel. n. sp., l. c., pl. 27—28. — *A. Parrasana* Berger, l. c., pl. 80—81. — *A. Parryi* Haage et Schmidt, l. c., pl. 91—93. — *A. Patonii* Trel. n. sp., l. c., pl. 90. — *A. Pringlei* Engelm., l. c., pl. 44. — *A. promontorii* Trel. n. sp., l. c., pl. 35—37. — *A. Roseana* Trel. n. sp., l. c., pl. 58—60. — *A. Sebastiana* Greene, l. c., pl. 23—26. — *A. Shawii* Engelm., l. c., pl. 19—21. — *A. sobria*, l. c., pl. 50—51. — *A. subsimplex* Trel. n. sp., l. c., pl. 63—64. — *A. vexans* Trel. n. sp., l. c., pl. 70—72. — *A. Wislizeni* Engelm., l. c., pl. 75—79.

Crinum flaccidum Herbert in Ewart, Pl. indigen. Victoria II (1910), tab. XCIV. — *C. Johnstoni* in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), pl. ad p. 170.

Phaedranassa Carmioli Baker in Bot. Magaz. (1911), pl. 8356.

Urceocharis edentata C. H. Wright (= *Eucharis grandiflora* × *Urceolina pendula*) in Bot. Magaz. (1911), pl. 8359.

693. **Anonymus.** *Amaryllis Parkeri.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 210, mit Textabb.)

Die in Rede stehende Pflanze ist eine Hybride zwischen *Brunsvigia Josephinae* und *Amaryllis Belladonna;* die Abbildung stellt einen Blütenstand derselben dar.

694. **Anonymus.** Three new Daffodils. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 275—276, mit Textabb.)

Betrifft 3 neue Gartenvarietäten von *Narcissus.*

695. **Anonymus.** Specimen of *Agave americana* in flower. (Nature, LXXXV, 1910, p. 17—18.)

696. **Arnott, S.** Two Garden-raised Snowdrops. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 34, mit 2 Textabb.)

Betrifft *Galanthus Melvillei major* und G. „William Thomson" = *G. plicatus* × *nivalis;* die Abbildungen zeigen blühende Stauden von beiden.

697. **Berger, Alwin.** *Furcraea longaeva* Zucc. und *F. Bedinghausii* C. Koch. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 41—43.)

Vergleichende Beschreibung der beiden nahe verwandten Arten und Angaben über das Alter der ersteren, die nicht, wie Purpus meint, aus der Kultur in Europa verschwunden, sondern z. B. an der Riviera noch in stattlichen Exemplaren vorhanden ist.

698. **Boissieu, H. de.** Les Narcisses du Prizat. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 445—449.)

Betrifft den *Narcissus Bernardi* Hénon = *N. Pseudonarcissus* × *poeticus* und seine verschiedenen am Originalstandort vorkommenden Formen.

699. **Chabaud, B.** Les *Pancratium.* (Rev. hortic., N. S., XI [83e année], 1911, p. 18—20, mit 2 Textabb.)

Kurze Besprechung der gärtnerisch wichtigen Arten und Anweisungen

für die Kultur; die Abbildungen geben Habitusbilder und Einzelblüten von *Pancratium illyricum* und *P. maritimum*.

700. **Fischer, Hugo.** *Haemanthus* oder Blutblume. (Gartenflora, LX, 1911, p. 360—361, mit Abb. 21.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar von *Haemanthus cinnabarinus* Decaisne.

701. **Gérôme, J.** *Haemanthus Laurentii.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 443—444, fig. 186.)

Ausführliche Beschreibung und Abbilduug eines blühenden Exemplares.

702. **H. H.** Die Blutblume. (Gartenflora, LX, 1911, p. 24.)

Gärtnerische Mitteilungen über *Haemanthus*-Arten.

703. **H. H.** Die *Bomarea.* (Gartenflora, LX, 1911, p. 41—42, mit Textabbildung.)

Die Abbildung zeigt einen blühenden Zweig von *Bomarea.*

704. **L. P.** Le Chanvre de Maurice *[Fourcroya gigantea].* (Bull. agric. Congo belge, 1911, p. 529—532.)

Siehe „Kolonialbotanik".

705. **Lommel, V.** Der Düngungswert des Sisalabfalls. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 531—534.)

Siehe „Kolonialbotanik".

706. **Ludewig, H. Juan.** Die Kultur des Zapupe im Kanton von Tuxpan, Mexiko. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 235—243, mit 3 Textabb.)

Mitteilungen über Pflanzungsmethoden und Erträgnisse der Kultur der Zapupe-Agave; vgl. unter „Kolonialbotanik".

707. **Lynch, R. Irwin.** *Bomarea patacocensis.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 227, mit Textabb.)

Ausführliche Beschreibung nebst Abbildung eines Blütenstandes.

708. **Lynch, R. Irwin.** *Bomarea patacocensis.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 372, mit Textabb.)

Beschreibung und Abbildung eines Fruchtstandes.

709. **Nieuwland, J. A.** Meaning of Amaryllis. (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 114—116.)

Über Entstehung, Geschichte und Bedeutung des Namens *Amaryllis.*

710. **Noter, R. de.** Notes sur les *Agave, Dasylirion, Bonapartea* et *Beschorneria.* (Rev. Hortic. Belge et étrangère, 1910, p. 70—75, 90—91, 401—403; 1911, p. 54—56, 301—303, 309—311, 326—327, 348—350, 358 bis 359, 394.)

Besprechung der Gattung im allgemeinen, unter Betonung gärtnerischer Gesichtspunkte, und Übersicht über die Nomenklatur der hauptsächlich kultivierten *Agave*-Arten.

711. **Palladin, W.** Die Bildung des roten Pigmentes an Wundstellen bei *Amaryllis vittata.* (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 132—137.)

Siehe „Chemische Physiologie".

712. **Palladin, V.** Sur la formation d'un pigment rouge chez l'*Amaryllis vittata.* (Bull. Acad. imp. Sc. St.-Pétersbourg, 1911, p. 355—359, mit 2 Fig., russisch.)

Siehe „Chemische Physiologie".

713. **Pampanini, R.** Una nuova *Agave.* (Bull. Soc. Bot. Ital., p. 119 bis 121, Firenze 1909.)

N. A.

Zu Florenz, im botanischen Garten, blühte eine *Agave* auf, welche besonders durch die Reduktion, bzw. den Mangel von Verzweigungen des Blütenstandes gekennzeichnet ist. Die Art nähert sich der typischen *A. Scolymus* Karw. sehr stark und dürfte der von Baker (1888) beschriebenen Form aus dem Kew-Garten entsprechen. Verf. bezeichnet sie, als neue Art, *A. littaeoides*. Die Herkunft jener Pflanze ist nicht verzeichnet. Solla.

714. **Perkins, J.** *Amaryllidaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., 1907—1908, II, 1, 1910, p. 64—65.) N. A.

Eine neue Art von *Haemanthus*.

715. **Purpus, A.** *Fourcroya longaeva* Karw. et Zucc. (Möllers D. Gärtnerztg., XXVI, 1911, mit 3 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen beblätterte und ein fruchttragendes Exemplar am natürlichen Standort in Mexiko.

716. **Rendle, A. B.** *Amaryllidaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 211—212.) N. A.

717. **Saunders, H.** Double daffodills. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 62—63.)

Siehe „Teratologie".

718. **Sosnowsky, D.** Zur Flora des Kaukasus. (Monit. Jard. bot. Tiflis, No. 19, 1911, p. 25—28.) N. A.

Eine neue Art von *Galanthus;* siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie".

719. **Trelease, W.** Species in *Agave.* (Proc. amer. philos. Soc., IL, 1910, p. 232—237, mit 2 Tafeln).

Verf. beleuchtet die Schwierigkeiten der Speciesunterscheidung von *Agave*, die Forderungen, die für eine genügende Kenntnis der Arten erfüllt werden müssen, und das Schwanken gewisser Merkmale; die Tafeln bringen Blattdornen verschiedener Arten zur Darstellung.

720. **Trelease, William.** The Agaves of lower California. (Ann. Report Missouri Bot. Gard., XXII, 1911, p. 37—65, mit 1 Karte u. 54 Tafeln.) N. A.

Folgendes ist als für die Systematik der Gattung wichtig hervorzuheben: Sämtliche Arten des Gebiets gehören der Untergattung *Euagave* an und lassen sich ohne Schwierigkeit auf 4 Gruppen verteilen, welche — sämtlich im Gebiet endemisch — zunächst durch Charaktere des Habitus und der Beblätterung unterschieden sind, zum grössten Teile jedoch auch in ihren Blütencharakteren konstant sind. Die 4 Artgruppen werden folgendermassen charakterisiert:

1. *Umbelliflorae:* Shortly caulescent, but leafy throughout in a globose or ellipsoid head. Leaves hard-fleshy, stiff and straight, typically short and broad; spine stout, openly grooved, decurrent; prickles large, often confluent. Scape very stout, covered by deltoid appressed bracts. Panicle short with stiff nearly horizontal almost simple branches bearing large funnel-shaped flowers in dense almost head-like clusters. Filaments inserted within in the tube. 5 Arten, Typus: *Agave Shawiana* Engelm.
2. *Campaniflorae:* Acaulescent. Leaves fleshy, elongated and outourved; spine stout, narrowly grooved, shortly decurrent; prickles rather large, on fleshy prominences. Scape stout, with triangular recurving bracts. Panicle ample, decompound, with medium sized golden bell-shaped flowers. Filaments deep-seated. 2 Arten, Typus: *A. aurea* Brandegee.

3. *Deserticolae:* Acaulescent. Leaves fibrous fleshy, stiff, straight or falcate, typically narrow; spine typically slender and narrowly grooved, decurrent; prickles usually moderately large, sometimes friable. Scape slender, with triangular suberect bracts. Panicle short with rather simple slender ascending branches and medium-sized or small yellow cup-shaped flowers usually very short-tubed. Filaments inserted nearly in the throat. 16 Arten, Typus: *A. deserti* Engelm.
4. *Datyliones*: Acaulescent. Leaves fibrous-fleshy, stiff, straight, dagger-shaped; spine strong, grooved below, scarcely decurrent; prickles heavily triangular. Scape slender. Panicle narrowly oblong, with greenish tubular flowers. Filaments deep-seated. 2 Arten, Typus: *A. Datylio* Simon.

Die Unterschiede der Arten, unter denen sich 17 neue befinden, werden in einem analytischen Schlüssel dargestellt; ausserdem werden für sämtliche Arten Beschreibungen mit ausführlicher Berücksichtigung von Literatur, Synonymie und Verbreitung mitgeteilt.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie", „Index nov. gen. et spec." und die Tafeln am Kopfe der Familie.

721. **Trelease, William.** A dwarf form of *Agave angustifolia.* (Ann. Report Missouri Bot. Gard., XXII, 1911, p. 99—100, mit 4 Tafeln.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der *Agave angustifolia Sargentii,* die vom Typus der Art vor allem durch ihre Grösse und schmal oblongen Blätter mit reduzierten Stacheln abweicht. Die Tafeln zeigen Habitus, Blütenstand, Blätter und blütenmorphologische Details der Pflanze, die im vegetativen Zustand mit *A. macroacantha* grosse Ähnlichkeit besitzt.

722. **Trelease, William.** Revision of the *Agaves* of the group *Applanatae.* (Ann. Report Missouri Bot. Gard., XXII, 1911, p. 85—97, mit 27 Tafeln.) N. A.

Die *Applanatae* bilden eine Artengruppe der Untergattung *Euagave,* welche zwar zu keiner der übrigen Gruppen derselben engere Verwandtschaftsbeziehungen zeigen, jedoch einerseits mit den durch *A. americana* und *A. atrovirens* repräsentierten Formenkreisen verwandt sein dürften, anderseits die Stammeltern der niederkalifornischen *Umbelliflorae* (vgl. Referat No. 720) darzustellen scheinen. Die Verbreitung der Gruppe ist eine recht beschränkte: die Staaten Coahuila, Jalapa, Chihuahua und Nuevo Leon in Mexiko, sowie ferner Arizona, Neu-Mexiko und Texas. Ausser fünf vom Verf. neu beschriebenen gehören folgende Arten der Gruppe an: *Agave applanata* Koch, *A. Wislizeni* Engelm., *A. Parrasana* Berger, *A. huachuccnsis* Baker, *A. Parryi* Haage et Schmidt. Ausser einem analytischen Schlüssel werden ausführliche Beschreibungen mit eingehender Berücksichtigung von Literatur, Synonymie und Verbreitung für alle Arten mitgeteilt. Die gemeinsamen Charaktere der Gruppe werden folgendermassen definiert:

Usually rather small cespitose acaulescent plants with rather numerous hard fleshy nearly or quite smooth gray or white usually short and broad stiff and straight leaves with rather stout straight or somewhat flexuous openly grooved or flattened decurrent spine and rather large subdistant prickles; moderately ample long-stalked panicles; medium sized or rather large yellow or yellowish flowers; moderate-sized or rather large seeds. Not known to be bulbiferous except for one form.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.“ sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

723. **Tutin, F.** The constituents of the Bulb of *Buphane disticha*. (Journ. chem. Soc. London, IC—C, 1911, p. 1240—1248.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

724. **Voigtländer, B.** *Pancratium speciosum*. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 557—558, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

725. **Worsley, A.** The genus *Polianthes* (including *Prochnyanthes* and *Bravoa*). (Journ. r. hortic. Soc. London, XXXVI, 1911, p. 603—605, 1 fig.)

Nicht gesehen.

Aponogetonaceae.

726. **Hochreutiner, B. P. G.** Notes sur un cas difficile de nomenclature. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève, XIII—XIV, 1911, p. 47 bis 49.)

Die vom Verf. 1908 als *Aponogeton Guillotii* beschriebene Art (abgebildet im Bot. Mag., t. 5076 [1858] fälschlich als *Ouvirandra Bernierana* Decaisne) findet sich schon in der Monographie von Engler und Krause als *A. Henckelianus* Hort. kurz, jedoch ohne gültige Beschreibung erwähnt; letzterer Name ist daher als nomen nudum zu betrachten und es gebührt der Pflanze der Name *A. Guillotii*.

Araceae.

Neue Tafeln:

Caladium pubescens N. E. Brown n. sp. in Bot. Magaz. (1911), pl. 8402. **N. A.**
Colocasia antiquorum Taro in Karsten-Schenck, Vegetationsb., VIII, H. 8, Taf. 43.

727. **Anonymus.** Insect pollination of *Philodendron* sp. (Agric. News, X, 241, 1911, p. 234—235.)

Siehe „Blütenbiologie“.

728. **A. R.** *Anthurium hybridum florentianum* Ballif. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 112—114, mit 1 Farbentafel.)

729. **Bois, D.** *Arisaema Fargesii* Buchet. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 197—199, fig. 74 u. 75.)

Kurze Gesamtübersicht über die Arten der Gattung *Arisaema* und spezielle Beschreibung des aus China stammenden, gärtnerisch wertvollen *A. Fargesii* Buchet, nebst Habitusbild und Abbildung eines Einzelblütenstandes.

730. **Buchet, S.** Nouvelles espèces d'*Arisaema* Mart. Sect. 1. Folia trisecta. (Notulae system., I. No. 12, 1911, p. 366—375.) **N. A.**

Die neu beschriebenen Arten stammen zumeist aus China; siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

731. **Buchet, S.** Nouvelles espèces d'*Arisaema* Mart. 2e note. (Notulae system., II, 4, 1911, p. 120—128.) **N. A.**

Fünf neue Arten aus der Sect. II: *Folia Pedatisecta* und zwei aus der Sect. III: *Folia Radiatisecta*; siehe „Index nov. gen. et spec.“

732. **Colgan, M.** On the inheritance of pitted leaf-flotchings in *Arum maculatum* and on floral variations in the species. (Irish Nat., XX, 12, 1911, p. 210—217.)

Siehe „Variation. Descendenz usw.“

733. **Engler, A.** *Araceae-Lasioideae.* („Das Pflanzenreich", herausgeg. von A. Engler, IV, 23C [Heft 48], Leipzig 1911, 130 pp., mit 44 Fig.) N. A.

Die *Lasioideae* schliessen sich in verwandtschaftlicher Hinsicht durch ihre zwitterblütigen Gattungen (Tribus der *Lasieae*) an die *Pothoideae* an, von denen sie aber durch das Auftreten von Milchsaftschläuchen sich absondern. Ihre systematische Gliederung ist folgende:

I. **Lasieae**: *Cyrtosperma* 10 (1 neu), *Lasia* 2, *Anaphyllum* 2 (1 neu), *Podolasia* 1, *Urospatha* 12, **Dracontioides** nov. gen. 1, *Echidnium* 2, *Dracontium* 10 (2 neue).

II. **Amorphophalleae** (nackte, eingeschlechtliche Blüten, Sympodium knollig): *Pseudohydrosme* 2, *Plesmonium* 1, *Anchomanes* 4, *Thomsonia* 1, *Pseudodracontium* 3, *Amorphophallus* 78 (darunter 10 neue; ausserdem 12 von unsicherer Stellung).

III. *Nephthytideae* (nackte, eingeschlechtliche Blüten mit Rhizom): *Nephthytis* 4, *Cercestis* 9 (5 neue), *Rhektophyllum* 1.

IV. *Montrichardieae* (Sympodium aufrechte, bäumchenartige Stämme bildend; Blüten nackt, eingeschlechtlich): *Montrichardia* 2.

Als die älteste der jetzt lebenden Gattungen, die von dem idealen Urtypus der Unterfamilie nur durch das unicarpellate Gynöceum abweicht, ist die pantropische *Cyrtosperma* anzusehen. Die amerikanische *Urospatha* kommt durch bicarpellares Gynöceum dem Urtypus näher, ist aber weiter fortgeschritten in der Beschaffenheit der Samen, welche hier kein Nährgewebe besitzen. Solches findet sich bei der südbrasilianischen Gattung *Dracontioides*, welche in der Blattentwickelung noch an *Urospatha* erinnert, und bei *Dracontium* (äquatoriales Amerika), welch letzteres in Blüten-, Frucht- und Samenbau dem Urtypus der Familie nahe kommt, aber in der Verbreiterung des Sympodiums zu einer Knolle und in der Entwickelung eines vielteiligen Assimilationsblattes weit vorgeschritten ist. Das durch unicarpellare Pistille der Gattung *Cyrtosperma* nahe stehende *Echidnium* scheint auf die Hylaea beschränkt zu sein. Während so noch im tropischen Amerika bei den Umgestaltungen des ursprünglichen Lasioideentypus die Zwitterblüten erhalten blieben, traten in der alten Welt neben den die Wuchsform und die Blattspreite betreffenden Änderungen noch andere hinzu. An *Cyrtosperma* schliessen sich im tropischen Asien *Podolasia*, *Lasia* und *Aphyllum* an, alle noch mit Zwitterblüten, aber nur noch mit einer Samenanlage im Fruchtknoten und Samen ohne Nährgewebe. Ferner sind auch in der alten Welt ebenso wie in Amerika aus dem ursprünglichen Lasioideentypus Gattungen entstanden, bei denen das Sympodium zu einem dicken Rhizom (*Anchomanes* im tropischen Afrika) oder zu einer Knolle wurde und das in jeder Vegetationsperiode auftretende Laubblatt zu reicher Gliederung vorschritt, ausserdem aber die Blüten perigonlos und eingeschlechtlich wurden (*Pseudohydrosme* im äquatorialen Westafrika, *Plesmonium* in Vorderindien). Ferner kommt in der Alten Welt noch eine schon bei *Pseudohydrosme*, sowie bei *Thomsonia* und *Pseudodracontium* sich zeigende weitere Entwickelungstendenz hinzu: die obersten männlichen Blüten wurden steril, eine Erscheinung, die sich bei der mutmasslich polyphyletischen, allgemein paläotropischen Gattung *Amorphophallus* noch steigert. Stärker vom Urtypus als diese eng miteinander verbundenen Gattungen weichen ab die im tropischen Westafrika vorkommenden *Nephthytideae*; besonders eigenartig ist *Rhektophyllum* mit ganz zusammengerollter und nur kurze Zeit sich öffnender Spatha, mächtigem Kletterstamm und einer Blattentwickelung, die vom jugendlichen Pfeilblatt

zum Fiederblatt überführt. Auch im tropischen Amerika ist in *Montrichardia* eine eigenartige Sippe entstanden, welche mit dem Urtypus der Unterfamilie nur die Blattform und Nervatur sowie den anatomischen Bau gemein hat.

Von den sonstigen Ausführungen des allgemeinen Teils, welcher in der im „Pflanzenreich" üblichen Weise eine Übersicht über die Morphologie und Anatomie, über die Vegetationsorgane, Blütenverhältnisse, Bestäubung, sowie Bau von Frucht und Samen gibt, interessieren namentlich diejenigen über die Ausbildung der Sprosse und Blätter sowie die verschiedenen Stufen in der Entwickelung des Blütenbaus und der Spatha. Der anatomische Bau von Wurzel und Stengel wird durch eine grössere Zahl von Figuren erläutert.

734. **Engler, A.** *Araceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentralafrika-Exped. 1907 bis 1908, II, 1, 1910, p. 55—56.) N. A.

Neu: *Culcasia* 1, *Arisaema* 1.

735. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 49. *Arisaema triphyllum* (L.) Torr. (Merck's Report, XX, 1911, p. 66—69, mit 13 Fig.)

Siehe „Anatomie".

736. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 56. *Acorus Calamus* L. (Merck's Report, XX, 1911, p. 277—281, mit 19 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

737. **Krause, K.** Einige neue Araceen aus dem Monsungebiet. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 657—660.) N. A.

Neue Arten von *Pothos*, *Raphidophora*, *Epipremnum* und *Scindapsus*; siehe „Index nov. gen. et spec."

738. **Krause, K.** Ein neues *Epipremnum* aus Neu-Guinea. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, Beibl. No. 104, 1911, p. 84.) N. A.

Betrifft *E. Moszkowskii* Krause, verwandt mit *E. Dahlii* Engl.

739. **Maedicke, Otto.** Schaupflanzen von Alocasien im Palmengarten in Frankfurt a. M. (Möller's D. Gärtnerztg., XXVI, 1911, p. 133—135, mit 6 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen folgende Arten: *Alocasia Maximiliana*, *A. macrorhiza variegata*, *A. Johnstoni*, *A. zebrina*, *A. argyrea* und *A. plumbea*.

740. **Pampanini, R.** Le varietà *latisecta* Engl. e *gigantea* Pamp. dell'*Arisaema consanguineum* Schott. (Bull. Soc. Tosc. Orti., XXXVI, 1911, p. 224—228, ill.)

Referat noch nicht eingegangen.

741. **Porsch, O.** Die Anatomie der Nähr- und Haftwurzeln von *Philodendron Selloum* C. Koch. (Denkschr. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., LXXIX, 1911, p. 389—454.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

741a. **Porsch, O.** *Araceae.* I. Die Anatomie der Nähr- und Haftwurzeln von *Philodendron Selloum* C. Koch. Ein Beitrag zur Biologie der Epiphyten. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 179.)

Kurzer Bericht über vorstehende Arbeit.

742. **Preda, A.** Una nuova forma di *Arisarum vulgare* Targ. Tozz (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1910, p. 147—149.)

Bei Spezia, gegen die Kirche Marmasco zu, fand Verf. im November weissfleckige Exemplare von *Arisarum vulgare* Targ. Tozz. Die Flecke bedeckten nicht nur die Mitte, sondern auch Randstellen der Spreite. Auch hier handelt es sich um Lufträume, zwischen Oberhaut und assimilierendem Grund-

gewebe eingeschoben, nach erfolgter Trennung der beiden Gewebsformen. Diese Fleckigkeit entspricht im ganzen der von Arcangeli (1896) bei *Arum italicum* Mill. als *β. griseo-maculata* bezeichneten Form.

Ebenso fleckige Blätter wurden von G. Martina zwischen Pitelli und Pertusola (Sorzana) an *Arisarum vulgare* gefunden. Solla.

743. **Rendle, A. B.** *Aroideae* in „Contribution to the Flora of Gazaland. (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 219—220.) N. A.

Neu: *Amorphophallus* 1, *Stylochiton* 1.

744. **Rosendahl, C. Otto.** Embryo-sac development and embryology of *Symplocarpus foetidus*. (Minnesota Bot. Studies, IV, 1, 1909, p. 1—9, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

745. **Svedelius, Nils.** Om den florala organisationen hos Aracésläktet *Lagenandra*. (Über die florale Organisation bei der Araceengattung *Lagenandra*.) (Svensk Bot. Tidskr., IV, 4, 1910, p. 225—252, mit 16 Textfig. u. deutscher Zusammenfassung.)

Die beiden im indischen Monsungebiet vorkommenden Gattungen *Lagenandra* und *Cryptocoryne* sind dadurch charakterisiert, dass der Kolben an seiner Spitze mit der Spatha verwachsen ist, welch letztere an dem Verwachsungspunkt mit einer Falte oder einem Wulst versehen ist, so dass die im übrigen ganz zusammengewachsene Spatha in zwei Räume, einen äusseren und einen inneren abgeteilt wird, die nur durch einen schmalen Gang miteinander verbunden sind. Ein Zipfel deckt überdies wie eine Haube die Spitze des Kolbens und den männlichen Blütenstand. Verf. untersuchte genauer die zu diesem Organisationstypus gehörige, in Süd-Ceylon auf sumpfigen Wiesen wachsende *L. lancifolia* Thw. Es ergab sich, dass hier die beiden Ränder der Spatha ineinander eingerollt und bis zur äussersten Spitze miteinander verwachsen sind; die Öffnung, die dann als Mündung nach der vorderen Höhle hin gebildet wird, beruht auf einem sekundären Aufplatzen längs dem Saume auf einer längeren oder kürzeren Strecke. Auch der das Andröceum überdeckende Haubenzipfel ist nichts anderes als ein eingebogener Spathazipfel; je nachdem derselbe mit der rechten Seite angewachsen ist und sich nach links wendet oder umgekehrt, ergeben sich zwei verschiedene Arten von Spathen, was sich wahrscheinlich daraus erklärt, dass verschiedene Sprossgenerationen hinsichtlich der Blattstellung miteinander antidrom sind.

Der Bau des Andröceums stimmt vollständig mit dem von *Cryptocoryne* überein: jede männliche Blüte besteht aus zwei zusammengewachsenen Staubgefässen mit nur je zwei Pollensäcken. Das Gynöceum bietet nichts von besonderem Interesse dar.

Die Organisation ist eine typisch entomophile: längs dem Kanal zwischen der oberen und der unteren Höhle besitzt jede Epidermiszelle einen stachelförmigen, abwärts gerichteten, borstenartigen Fortsatz, wodurch eine ähnliche Absperrung bewirkt wird wie in dem Kolben von *Arum* durch die borstenähnlichen Staminodien. Verf. hat jedoch in der Spatha niemals besuchende Insekten gefunden, und da die Art auch nicht apogam ist, so erfolgt wahrscheinlich Autogamie innerhalb des Kolbens, die um so leichter möglich ist, als Protogynie wenig oder gar nicht hervortritt. Der Vergleich mit der entomophilen *Cryptocoryne* wie auch die ganze Organisation zeigt aber, dass die Autogamie hier als etwas Sekundäres zu betrachten ist.

Bezüglich der Embryoentwickelung ist von Interesse, dass von der Placenta lange einzellige Haarbildungen emporwachsen, die den ganzen Fruchtraum vollständig ausfüllen und das Vordringen der Pollenschläuche nach der Mikropyle hin vermitteln, also mit dem sog. Obturator der Euphorbiaceen zu vergleichen sind; ähnliche Bildungen kommen auch bei anderen Araceen vor, sie wachsen z. B. bei *Arisaema* von der Decke der Fruchtknotenhöhle herunter. Die beiden Integumente der Samenanlage schliessen nicht dicht aneinander; der Embryosack hat normalen Bau, der Nucellus ist ausser einem kleinen Rest an der Spitze vollständig verdrängt. Im reifen Samen erfährt das äussere Integument eine eigentümliche Entwickelung; Endosperm ist reichlich vorhanden.

746. **Weevers, Th.** De werking der ademholingsenzymen van *Sauromatum venosum* Schott. (Versl. k. Ak. Wet. Amsterdam, 30. Sept. 1911, p. [206]—[213].)

Siehe „Chemische Physiologie".

Bromeliaceae.

Neue Tafeln:

Ananas sativus L. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., VIII, 8, Taf. 47.

Pitcairnia tabulaeformis Linden in Bot. Magaz. (1911), t. 8410.

Pourretia gigantea Raimondi in Weberbauer, Pflanzenwelt d. peruan. Anden (1911), Taf. IIb (Habitus).

747. **Birge, W. J.** The anatomy and some biological aspects of the „ball-moss", *Tillandsia recurvata* L. (Bull. Univ. Texas, No. 194, 1911.)

Siehe „Anatomie".

748. **Britton, N. L.** Rediscovery of *Tillandsia Swartzii* Baker. (Torreya, XI, p. 31—33, mit 1 Fig.)

Siehe „Pflanzengeographie".

749. **Gatin, C.-L.** Premières observations sur l'embryon et la germination des Broméliacées. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 49—66, mit 32 Textfig.)

Über den Embryo und die Keimungsgeschichte der Bromeliaceen lagen bisher nur ganz vereinzelt gelegentliche Beobachtungen vor, dagegen fehlte es noch vollständig an einer zusammenhängenden Bearbeitung. Um diese Lücke auszufüllen, hat Verf. Untersuchungen an einer Reihe von Arten, die in den Gewächshäusern des Pariser Museums reichlich fruchteten, angestellt, und zwar waren dieselben so ausgewählt, dass die Haupttribus der Familie sämtlich vertreten waren, nämlich: *Bromelieae* mit *Karatas amazonica, Billbergia violacea* und *Aechmea miniata; Puyeae* mit *Puya spathacea, Tillandsieae* mit *Tillandsia vestita.* Für jede dieser Arten wird der Bau des Samens und Embryos, der Vorgang der Keimung und der anatomische Bau der jungen Pflanze ausführlich beschrieben und durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Zum Schluss werden die Ergebnisse in folgendes Resümee zusammengefasst, das wir mit des Verf. eigenen Worten wiedergeben:

Les représentants des diverses tribus de Broméliacées offrent des embryons et des plantules dont les caractères varient beaucoup lorsqu'on passe d'une tribu à une autre. L'embryon des *Bromelieae* est courbe avec une gemmule encore peu développée. La radicule est réduite à son cylindre central, car l'écorce n'en est pas encore différenciée. L'assise pilifère bien marquée

chez le *Karatas amazonica* et le *Billbergia violacea*, est en continuité avec l'épiderme général de l'embryon. Le suspenseur est, de plus, bien visible chez la première de ces deux espèces. La fente cotylédonaire est à bords imbriqués chez les *Aechmea* et les *Karatas;* elle est à bords juxtaposés et incomplètement fermée chez le *Billbergia violacea*. La germination est admotive ligulée et le cotylédon, réduit à l'état de suçoir, ne grossit pas et digère à distance l'albumen amylacé. La radicule joue le rôle de pivot. Chez le *Puya spathacea* l'embryon n'a pu être étudié, mais la germination présente des caractères tout différents. Le cotylédon est foliacé, et ne représente aucune différenciation en suçoir. La radicule joue le rôle de pivot. Enfin, chez le *Tillandsia vestita* la germination est admotive comme chez les *Bromelieae*, et l'embryon présente les mêmes caractères essentiels; mais la radicule avorte et, au moins pendant les premiers stades de la germination, il ne se produit pas de racines latérales. Je pense que l'avortement de la radicule est en relations avec l'habitat épiphyte de la plante.

750. **Linsbauer, K.** Zur physiologischen Anatomie der Epidermis und des Durchlüftungsapparates der Bromeliaceen. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., CXX, 1911, p. 319—348, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe" und „Physikalische Physiologie".

750a. **Linsbauer, K.** Zur physiologischen Anatomie der Epidermis und des Durchlüftungsgewebes der Bromeliaceen. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 132—133.)

Kurzer Auszug aus voriger Arbeit.

751. **Picado, C.** Les Broméliacées épiphytes comme milieu biologique. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 960—963.)

Beobachtungen über die Lebensbedingungen und Verbreitung der Mikrofauna, welche sich in den Wasseransammlungen ephiphytischer Bromeliaceen findet, welche sich bei diesen am Grunde der gegenständigen und daselbst oft löffelförmig verbeiterten Blätter bilden und in denen sich auch organischer Detritus ansammelt.

752. **Purpus, A.** *Hechtia tehuacana* Rob. (Möller's D. Gärtnerztg., XXVI, 1911, p. 445—446, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt Büsche der Pflanze am natürlichen Standort in Mexiko; Verf. berührt auch die Frage nach der Verwertung der Pflanze als Viehfutter in dürren tropischen und subtropischen Gegenden.

Burmanniaceae.

Neue Tafeln:

Burmannia candida (Bl.) Engl. in Ann. Jard. bot. Buitenzog, XXIV (1911), Taf. XIV und XVI. *B. Championii* Thw. l. c., Taf. XV und XVII.

Thismia clandestina Miq. l. c., tab. VIII. *Th. Versteegii* J. J. Sm. l. c., tab. IX.

753. **Bernard, Ch.** und **Ernst, A.** Anatomie von *Thismia clandestina* Miq. und *Thismia Versteegii* Sm. (Ann. Jard. Buitenzorg, 2. ser., IX, 1911, p. 61—69, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

754. **Bernard, Ch.** und **Ernst, A.** Beiträge zur Embryologie von *Thismia clandestina* Miq. und *Thismia Versteegii* Sm. (Ann. Jard. Buitenzorg, 2. ser., IX, 1911, p. 70—78, mit 2 Tafeln.)

Vgl. unter „Morphologie der Zelle" und „Anatomie".

755. **Ernst, A. und Bernard, Ch.** Äussere und innere Morphologie von *Burmannia candida* Engl. und *Burmannia Championii* Thw. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXIV [2. sér. IX], 1911, p. 84—97, mit 2 Tafeln.)

Behandelt ausser einigen Mitteilungen über die Art des Vorkommens der beiden Pflanzen, ihr Aussehen, Anpassung der Blütenorganisation an Selbstbestäubung und vegetative Vermehrung vermittelst der unterirdischen Organe hauptsächlich die anatomischen Verhältnisse; siehe „Morphologie der Gewebe".

756. **Smith, J. J.** Zur Systematik von *Thismia clandestina* Miq. und *Thismia Versteegii* J. J. Sm. (Ann. Jard. Buitenzorg, 2. ser., IX, 1911, p. 55 bis 60, mit 2 Tafeln.)

Ausführliche Beschreibungen der sehr seltenen *Thismia clandestina* Miq. (= *Sarcosiphon clandestinum* Bl.) aus Java und der *Th. Versteegii* Sm. aus Neuguinea nebst kurzen Hinweisen auf die Unterschiede gegenüber verwandten Arten.

757. **Smith, J. J.** Zur Systematik von *Burmannia candida* Engl. und *Burmannia Championi* Thw. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXIV [2. sér. IX], 1911, p. 79—83.)

Ausführliche Beschreibungen der beiden Arten, von denen die zweite bisher nur für Ceylon bekannt war, vom Verf. jedoch auch bei Buitenzorg aufgefunden wurde; für *Burmannia candida* Engl. (= *Gonyanthes candida* Bl.) werden auch die Angaben über das Aufspringen der Frucht einer Revision unterzogen und ergänzt.

Butomaceae.

Cannaceae.

Centrolepidaceae.

Commelinaceae.

(Vgl. auch Ref. No. 444.)

Neue Tafel:

Commelina communis L. var. *angustifolia* Nakai in Fl. Kor., II (1911). tab. XIX.

758. **Czartkowski, A.** Wpływ floroglucyny na powstawanie antocyanu u *Tradescantia viridis.* (Einfluss des Phloroglucins auf die Entstehung des Anthocyans bei *Tradescantia viridis.)* (Sitzungsber. Warschauer Ges. Wiss., I, 1911, p. 23—30. Polnisch.)

Siehe „Chemische Physiologie".

759. **Dunn, S. T.** *Spatholirion.* (Kew Bull., 1911, p. 161—162.) N. A.

Bereicherung der monotypen Gattung um zwei chinesische Arten, von denen eine neu; siehe auch „Index nov. gen. et spec."

760. **Gilg, E.** *Commelinaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., 1907—1908, II, 1, 1910, p. 58—59). N. A.

Neu nur eine Varietät von *Polyspatha paniculata.*

761. **Hollinshead, Martha H.** Notes on the seedling of *Commelina communis* L. (Contrib. Bot. Laborat. Univ. Pennsylvania, III, No. 3, 1911, p. 275—287, mit 2 Tafeln.)

Auch ausführliche Beschreibung von Frucht, Same und Keimungsvorgang; vgl. im übrigen unter „Anatomie".

762. **Nawaschin, S.** Über eine Art der Chromatindiminution bei *Tradescantia virginica.* (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 437—449, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

Cyanastraceae.

Cyclanthaceae.

Cyperaceae.

Neue Tafeln:

Carex lupulina Muhl. var. *albomarginata* Sherff nov. var. in Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII (1911), pl. 26.

Lepidosperma carphoides Benth. in Ewart, Plants indig. to Victoria, II (1910), tab. XCVIII.

Scirpus fluitans in Glück, Uferflora, Taf. V, fig. 27 und 28 (Seichtwasserform und Landform).

Scirpus polystachyus F. v. M. in Ewart, Plants indig., tab. LXXXV.

Uncinia compacta R. Br. in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911). Taf. XXIV, fig. 27.

763. **Bennet, A.** *Carex aquatilis* Walb. var. nov. (Ann. Scottish Nat. Hist., 1910, p. 236—237.) N. A.

Beschreibung der neuen var. *rigida*.

764. **Bennett, A.** Notes on the review of Kükenthal's *Carex*. (Ann. Scottish Nat. Hist., 1910, p. 111—114.)

Bemerkungen zur Synonymie.

765. **Bennett, A.** A remarkable form of *Carex aquatilis* Wahl. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 78, 1911, p. 121.)

Eine der var. *virescens* Anders. nahestehende Form betreffend; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

766. **Druce, G. C.** Critical remarks upon the *Cyperaceae-Caricoideae* as treated in „Das Pflanzenreich" by George Kükenthal. (Ann. Scottish Nat. Hist., 1910, p. 46—52.)

Die mitgeteilten Bemerkungen beziehen sich hauptsächlich auf Synonymiefragen und heben dasjenige aus Kükenthals Monographie hervor, was für Schottland neu ist.

767. **Engler, A. und Krause, K.** Über den anatomischen Bau der baumartigen Cyperacee *Schoenodendron Bücheri* Engl. aus Kamerun. (Abhandl. Kgl. Preuss. Akad. Wissensch., 1911, No. 24, mit 3 Figuren im Text und 2 Tafeln.) N. A.

Die vom Verf. als *Schoenodendron Bücheri* beschriebene, aus Kamerun stammende, dortselbst trockene Felsen gesellig bewohnende Pflanze ist ausgezeichnet durch einen ca. 6 dm hohen, wiederholt dichotomisch verzweigten Stamm, der ebenso wie die Äste dicht mit spiralig angeordneten Blattbasen bedeckt ist und dessen oberste Glieder je einen Schopf von aufrechten starren Blättern tragen. Verwandtschaftlich gehört die neue Gattung zu den *Rhynchosporoideae* und zwar in die engere Gemeinschaft der *Sclerieae*. Das Auffallendste ist, dass an allen Ästen, auch an den obersten, von den Blattbasen bedeckt 2—4 Schichten von parallel der Stengeloberfläche nach unten verlaufenden Wurzeln vorhanden sind; diese entspringen an den Stengelgliedern, wachsen durch die Scheidenteile der Blätter hindurch und bilden um den Stengel einen Mantel, dessen Dicke derjenigen des Stengels beinahe gleich kommt; sie sind an den unteren Stammteilen reich verzweigt und bilden einen dichten Filz, der von oben bis zur ersten Gabelung des Stammes von den stehengebliebenen Blattresten bedeckt ist, nur an dem untersten Teil des

Stammes ist das Wurzelgeflecht so mächtig, dass es die Blattbasen ganz zerstört und abgesprengt hat.

Die anatomische Untersuchung, bezüglich deren Einzelheiten im übrigen unter „Morphologie der Gewebe" zu vergleichen ist, ergab, dass die Wurzeln, so lange sie unter dem Schutz der Blattbasen verlaufen, ein sehr zartwandiges, grossenteils aus radial gestreckten Zellen bestehendes äusseres Rindengewebe besitzen, das physiologisch als Absorptionsgewebe dient und wahrscheinlich nur aus dem Dermatogen hervorgegangen ist.

Zum Vergleich herangezogen wurden andere, durch Besitz eines kräftigen über den Boden tretenden Stammes ausgezeichnete Cyperaceen *(Chepalocarpus, Fintelmannia, Mapania)* und die stammbildenden xerophytischen Velloziaceen *(Barbacenia, Vellozia);* dabei ergab sich, dass ausser *Schoenodendron* nur *Chephalocarpus* sowie die Velloziaceen durch einen oberirdischen, unter Blattbasen verborgenen Wurzelmantel ausgezeichnet sind; im anatomischen Bau zeigen sich bei beiden geringe Abweichungen gegenüber *Schoenodendron.*

768. **Fernald, M. L.** Two lost Carices of eastern Massachusetts. (Rhodora, XIII, 1911, p. 243—248.)

Carex helodes Link (= *C. Greeniana* Dewey) und *C. Hornschuchiana* var. *laurentiana* betreffend; siehe auch unter „Pflanzengeographie".

769. **Fernald, M. L.** A new species of *Scirpus* from Massachusetts and New Jersey. (Rhodora, XIII, 1911, p. 4—8.) N. A.

Scirpus Longii n. sp., von allen verwandten Arten (*S. cyperinus* Kth., *S. Eriophorum* Michx., *S. pedicellatus* Fernald und *S. atrocinctus* Fernald) insbesondere durch die rot- bis kastanienbraune Farbe der Achänen unterschieden.

770. **Goiran, A.** De *Cyperis* agri nicaeensis. (Bull. Soc. Botan. Ital., Firenze 1909, p. 183—191.)

Cyperus levigatus L. scheint aus dem Gebiete von Nizza zu verschwinden; desgleichen wird *C. flavescens* L. daselbst seltener. Zu Grenouillères, am linken Varoufer, in der Nähe des Meeres, kommen intermediäre Formen zwischen *C. flavescens L.* und *C. globosus* AC. vor, die noch näher zu untersuchen sein werden. An Stellen, die lange unter Wasser gelegen, tritt von *C. fuscus* L. eine stark reduzierte Form, kaum zollhoch, auf, die Verf. als *f. pumilus* bezeichnet. — *C. esculentus* L. var. *aureus* (Ten.) ist in jüngster Zeit zugleich mit *C. rotundus* L. (in drei verschiedenen Formen) sehr häufig und um sich greifend in die Beete der Blumen- und Küchengärten eingedrungen. Mehrere Zwischenformen zwischen *C. badius* Desf. (*C. longus* L. *β. badius*) und *C. Preslii* treten im Gebiete auf, darunter *C. badius* var. *tenuiflorus* Husnot. Die typische Form *C. badius* erreicht in Gräben und Sümpfen oft riesengrosse Formen mit üppigen Blütenständen, während dieselbe Pflanze auf trockenem Boden das Aussehen einer xerophilen Form annimmt. Das Rhizom von *C. badius* wird von den Autoren gewöhnlich als kriechend angegeben, während die auf Feldern, unweit vom Meere gesammelten, dichtbuschigen Pflanzen, mit niederen, armblütigen Halmen, einen kräftigen, schuppigen, knotigen und knolligen Wurzelstock mit dicken und kurzen Schösslingen zeigten. Solla.

771. **Graebner, P.** und **Kükenthal, G.** *Cyperaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907/08, II, 1, 1910, p. 51—54.)

Keine neuen Arten.

772. **Gyula, Nyarady E.** Die Entdeckung der *Carex chordorrhiza* Ehrh. in Ungarn unter der Hohen Tatra, in der Umgebung von Késmárk. (Ungar. Bot. Blätter, X, 1911, p. 73—76.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

773. **Haglund, Emil.** Ett par *Scirpus*-arter, som böra eftersökas. (Zwei in Schweden gefundene *Scirpus*-Arten, *S. germanicus* Palla und *S. mamillatus* Lindb. fil.). (Svensk bot. Tidskr., V, 4, 1911, p. 434—435.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

774. **Husnot.** *Carex leporina* L. var. *Gavei* nov. var. (Fedde, Rep. X, 1911, p. 248.) N. A.

775. **Kneucker, A.** Bemerkungen zu den „*Carices* exsiccatae". XIII. Lieferung. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 90—92 u. 118—121.)

Aufzählung der unter No. 361—390 ausgegebenen *Carex*-Arten und Formen mit Literatur, Angaben über Standorte, Begleitpflanzen, abweichende Formen usw.

776. **Kneucker, A.** *Carices* exsiccatae. Lfrg. 13. 35 getrocknete Species. Karlsruhe 1911, fol., mit 6 pp. Text.

Vgl. das vorstehende Referat.

777. **Kükenthal, G.** Conspectus *Cyperacearum* insularum philippinensium: *Cyperaceae-Caricoideae*. (Philippine Journ. of Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 57—64.) N. A.

Aufzählung der Arten von *Uncinia* und *Carex* (hierunter 1 neue) mit Schlüssel; siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

778. **Kükenthal, G.** A new *Carex*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 64, 1911, p. 1169—1170.) N. A.

Betrifft *Carex palawanensis*, verwandt mit *C. malaccensis*.

779. **Kükenthal, G.** *Carex umbellata* Meinshausen. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 73—74.)

Carex subumbellata Meinsh. (im Titel der Arbeit steht versehentlich *C. umbellata*) gehört nicht in die Gruppe der *Montanae*, zu der Verf. sie in seiner Monographie (1909) gestellt hatte, sondern zu der Sektiou *Mitratae*, und zwar zeigt sie hier so nahe Beziehungen zu *C. depressa* Link, insbesondere zu deren var. *transsilvanica* (Schur) Christ, dass sie neben dieselbe als var. *subumbellata* zu jener Art zu stellen ist. Bemerkenswert ist die weite räumliche Trennung, da die in Rede stehende auf Sachalin vorkommende Pflanze durch das kontinentale Sibirien von der var. *transsilvanica* geschieden ist, während die typische *C. depressa* dem südwestlichen Europa angehört.

780. **Kükenthal, G.** *Carex caryophyllea* × *depressa* = *C. Torgesiana* Kükenth. nov. hybr. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 62 bis 63.) N. A.

Verf. sammelte den neuen Bastard bei Portofino in Ostligurien.

781. **Kükenthal, G.** *Carex illegitima* Cesati in Dalmatien. (Ungar. Bot. Bl., X, 1911, p. 381—382.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

782. **Lambert, L.** Contribution à l'étude des *Carex* du Berry. (Bull. Acad. internat. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 266—268.) N. A.

Auch einige neue Hybriden; siehe „Pflanzengeographie von Europa" und „Index nov. gen. et spec.".

783. **Lenz, W.** Buschsalz. (Ber. D. pharm. Ges., XXI, 1911, p. 270).

Untersuchung eines Buschsalzes, das die Eingeborenen Deutsch-Ostafrikas durch Auslaugen der Asche von *Cyperus Haspan* L. herstellen.

Siehe „Chemische Physiologie".

784. **Léveillé, H.** *Scirpus compressus* Pers. [*Blysmus compressus* Fenz.]. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 213—214.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

785. **Leveillé, H.** Le *Carex elongata* dans la Sarthe. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 229—230.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

785a. **Léveillé, H.** Que penser du *Carex umbrosa* Host. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 141—149.)

Verf. verbindet seine eigenen Beobachtungen mit einer Wiedergabe der Ansichten und Diagnosen von Schkuhr, Boott, Reichenbach, Husnot und Kükenthal und kommt so zu dem Schluss, dass *C. umbrosa* Host. von *C. caryophyllea* Lat. (= *C. praecox* Jacq.) nur durch die bei ersterer faserige Wurzel verschieden ist; ob dies aber einem ausreichenden spezifischen Charakter darstellt, erscheint zweifelhaft.

786. **Marshal, E. S.** Notes on *Carex*. (Ann. Scottish nat. Hist., 1910, p. 170—174.)

Bemerkungen über Synonymie und kritische Formen.

787. **Overton, James Bertram.** Studies on the relation of the living cells to transpiration and sap-flow in *Cyperus*. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 28—63, 102—120, m. 3 Textfig.)

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

788. **Rendle, A. B.** *Cyperaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 221—223.) N. A.

Neu *Fimbristylis* 1.

789. **Römer, Fritz.** Zum Vorkommen von *Carex cyperoides* L. in Hinterpommern. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII, 1911, p. 25.)

Für die Biologie der Art interessant; siehe „Pflanzengeographie von Europa".

790. **Sernander, Rutger.** *Scirpus radicans* Schkuhr funnen i Märke. (Svensk bot. Tidskr., IV, 4, 1910, p. 278—283.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

791. **Sterff, E. E.** A new variety of *Carex lupulina*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 481—482, 1 pl.) N. A.

Betrifft die durch weiss berandete Blätter und weiss gestreifte Schläuche ausgezeichnete var. *albomarginata*.

792. **Wahlstedt, L. J.** Utbredningen af *Cyperus fuscus* L. i Kristianstadstrakten. (Bot. Notiser, 1911, p. 78.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Dioscoreaceae.

Neue Tafeln:

Dioscorea Antaly Jum. et Perrier in Fragm. biol. Fl. Madagask. (in Ann. Mus. col. Marseille, 2. sér. VIII) pl. V. — *D. Bemandry* Jum. et Perr. l. c. pl. III. — *D. Maciba* Jum. et Perr. l. c. pl. VI. — *D. mamillata* Jum. et Perr. l. c. pl. VIII. — *D. Ovinala* Baker l. c. pl. VII. — *D. Soso* Jum. et Perr. l. c. pl. IV.

793. **Burkill, J. H.** Polarity of the bulbils of *Dioscorea bulbifera* Linn. (Journ. and Proc. asiatic. Soc. Bengal, N. S. VII, 1911, p. 467—469, 2 fig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

794. **Gorter, K.** Sur la constitution de la dioscorine. (Bull. Départ. Agric. Ind. néerland., XLIV, 1911, p. 1—13.)

Betrifft das Alkaloid von *Dioscorea hirsuta* Bl.; siehe „Chemische Physiologie".

795. **Harms, H.** *Dioscoreaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907/08, II, 1, 1910, p. 65.)

Keine neuen Arten.

796. **Oshima, K.** and **Tadokoro, T.** On the carbohydrate group in Yam Mucin [*Dioscorea* spec.] (Journ. Coll. Agric. Tokohu imp. Univ. Sapporo Japan, IV, 6, 1911, p. 243—249.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Eriocaulaceae.

797. **Nakai, T.** *Eriocaulon novum Japonicum.* (Rep. spec. nov., IX, 1911, p. 466.) N. A.

798. **Nakai, T.** The systematic position of Japanese Eriocaulons. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV. 1911, p. [209]—[221]. Japanisch.)

799. **Ruhland, W.** *Eriocaulaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentralafrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 57—58.) N. A.

Neu nur eine Varietät von *Eriocaulon Volkensii.*

Flagellariaceae.

Gramineae.

(Vergl. Ref. No. 442, 444.)

Neue Tafeln:

Agrostis magellanica Lam. in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 5—8.

Alopecurus neglectus Aznavour n. sp. in Ung. Bot. Bl., XI (1911), Taf. II.

Andropogon luxurians Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. I, fig. 1 u. VI, fig. 2. — *A. plumiger* Ekm. n. sp., l. c., tab. II, fig. 2 u. VI, fig. 1. — *A. sulcatus* Ekm. n. sp., l. c., tab. I, fig. 3 u. VI, fig. 3.

Aristida marginalis Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. III, fig. 2 u. VI, fig. 12. — *A. multiramea* Hackel n. sp. in Annal. Mus. Nac. Buenos Aires, 3. ser., XIV (1911), tab. 1.

Arrhenatherum elatius β. tuberosum in Rhodora, XIII (1911), pl. 85.

Arthropogon Xerachne Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. I, fig. 4 u. VI, fig. 4.

Arundinaria tessellata Munro in Hook. Icon. pl. (1911), tab. 2930.

Atractocarpa olyriformis Franch. in Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped., II, 1 (1910), Taf. IV.

Bouteloua brasiliensis Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. IV, fig. 4 u. VI, fig. 15.

Calamagrostis Hackelii Lillo n. sp. in Annal. Mus. Nac. Buenos Aires, 3. ser., XIV (1911), tab. 4A. — *C. intermedia* (Presl) Steudel in Weberbauer, Pflanzenwelt peruan. Anden (1911), Taf. XV (Vegetationsbild). — *C. pulvinata* Hackel n. sp. in Annal. Mus. Nac. Buenos Aires, 3. ser., XIV (1911), tab. 4B.

Chloris Dusenii Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. IV, fig. 2 u. VI, fig. 14.

Chusquea polyclados Pilger in Weberbauer, Pflanzenwelt peruan. Anden (1911), Taf. XXIV (Vegetationsbild).

Cortaderia atacamensis (Phil.) Pilger in Weberbauer, l. c., Taf. XXIIb (Habitus).

Craspedorhachis rhodesiana Rendle n. sp. in Journ. Linn. Soc. London XL (1911), pl. 5, fig. 5—13.

Danthonia Dusenii Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. I, fig. 5 u. VI, fig. 13.

Dendrocalamus giganteus Munro in Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., XCIII (1911), Taf. I, fig. 2.

Digitaria garensis Rendle n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, XL (1911), pl. 6, fig. 1—5. — *D. Swynnertonii* Rendle n. sp., l. c., pl. 6, fig. 6—10.

Dignathia *gracilis* und *D. hirtella* Stapf **nov. gen.** in Hook. Icon. pl. (1911), tab. 2950.

Diplachne cearensis Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. V, fig. 3 u. VI, fig. 18.

Eragrostis gloeodes Ekm. n. sp., l. c., tab. IV, fig. 1 u. VI, fig. 19. — *E. Mildbraedii* Pilger in Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped., II, 1 (1910), Taf. III, fig. A—B.

Festuca erecta in D. Südpol. Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 12.

Gynerium sagittatum (Aubl.) P. B. in Weberbauer, Pflanzenwelt peruan. Anden (1911), Taf. XXXIII (Vegetationsbild).

Heteracanthoecia *isachnoides* Stapf **nov. gen.** et spec. in Hook. Icon. (1911), t. 2927.

Ichnanthus cordatus Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. II, fig. 1 u. VI, fig. 11. — *I. mollis* Ekm. n. sp., l. c., tab. II, fig. 2 u. VI, fig. 10.

Leptochloa villosa Ekm. n. sp., l. c., tab. III, fig. 3 u. VI, fig. 16.

Lintonia *nutans* Stapf **nov. gen.** in Hook. Icon. pl. (1911), tab. 2949.

Miscanthus coreensis Hackel in Nakai, Fl. Cor., II (1911), tab. XXB. — *M. Hackelii* Nakai, l. c., tab. XXA.

Olyra Malmeana Ekm. n. sp. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. II, fig. 3 u. VI, fig. 9.

Panicum subjunceum Ekm. n. sp., l. c., tab. V, fig. 2 u. VI, fig. 8.

Paspalum Löfgrenii Ekm. n. sp., l. c., tab. III, fig. 1 u. VI, fig. 5. — *P. Malmeanum* Ekm. n. sp., l. c., tab. IV, fig. 3 u. VI, fig. 6. — *P. pictum* Ekm. n. sp., l. c., tab. I, fig. 6 u. VI, fig. 7.

Poa Cookii Hook. f. in D. Südpol. Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 1—4.

Serenoa serrulata (Michx.) Hook. in Harshberger, Phytogeogr. Surv. N. Amer. (1911), pl. VI (Vegetationsbild).

Sporobolus Mildbraedii Pilger in Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exped., II, 1 (1910), Taf. III, fig. C—E.

Steirachne *diandra* Ekm. **nov. gen.** et spec. in Ark. f. Bot., X, 17 (1911), tab. V, fig. 1 u. VI, fig. 17.

Stipa lingua A. Junge n. sp. in Bull. Jard. Imp. Bot. Pétersb., X (1911), tab. ad p. 129. — *St. magnifica* A. Junge n. sp., l. c., tab. ad p. 128. — *St. polyclada* Hackel n. sp. in Annal. Mus. Nac. Buenos Aires, 3. ser., XIV (1911), tab. 2. — *St. Stuckertii* Hackel n. sp., l. c., tab. 3.

800. **Akemine, M.** Über die Blüte und das Blühen von *Oryza sativa*. (Landw. Zeitschr. „Nôgyô-Sekai", 1910/11, 31 pp. Japanisch.)

Als morphologisch wichtig ist die vom Verf. gemachte Beobachtung hervorzuheben, dass in mehr als 100 Blüten drei Griffel, von denen einer allerdings oft nur rudimentär war, statt der gewöhnlich angegebenen zwei vorhanden war (siehe hierzu auch die Arbeit von Schuster, Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 844).

Vgl. im übrigen unter „Blütenbiologie" und „Physikalische Physiologie".

801. **Akemine, M.** Über die Keimung von *Oryza sativa*. I—II. (Sapporo Nôringakkwaihô, 1910/11, 22 u. 13 pp. Japanisch.)

Aus der Keimungsmorphologie ist die bemerkenswerte Tatsache hervorzuheben, dass normalerweise zuerst die Keimknospe aus dem Samen herauswächst und dann die Wurzel und nicht, wie es sonst die Regel ist, die Wurzel zuerst heraustritt.

Vgl. im übrigen unter „Physikalische Physiologie".

802. **Almquist, S.** Om *Calamagrostis Langsdorffii* (Link) ab den förhallande till *C. purpurea* Trin. (Über *C. Langsdorffii* und ihr Verhalten zu *C. purpurea* Trin.) (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, p. 372—374.)

C. Langsdorffii (Link sub Arundo, non Trin.) wird zusammen mit *C. Trinii* und *C. purpurea* als Kollektivart *C. purpurea* Trin. aufgefasst, von denen sie sich durch „arista geniculata" unterscheidet. Skottsberg.

803. **Anonymus.** Bamboos cultivated at the Royal Botanic Gardens. (Kew Bull., 1911, p. 77—78.)

Nur Aufzählung der Arten.

804. **Anonymus.** Economic notes on Transvaal grasses. (Kew Bull., 1911, p. 158—161.)

805. **Anonymus.** The romance of a grass. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 113—114.)

Betrifft die Geschichte der Einführung und Verbreitung von *Paspalum ovatum* in Neu-Süd-Wales im Anschluss an eine Arbeit von H. C. L. Anderson in der „Agricultural Gazette of New South Wales".

806. **Anonymus.** *Oryza sativa*. Literature on the races of rice in India. Second Half. L—Z. (Agric. Ledger, 1910 [1911], p. 335—594.)

807. **Aznavour, G. V.** Une graminée nouvelle de la flore constantinopolitaine. (Ungar. Bot. Bl., X, 1911, p. 277—278, mit 1 Tafel.) N. A.

Betrifft *Alopecurus neglectus* n. sp. aus der Sektion *Eualopecurus* Griseb.; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

808. **Ball, C. R.** The breeding of grain sorghums. (Amer. Breeders Magaz., I, 4, 1911, p. 283—293.)

Siehe „Agrikultur" bzw. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

809. **Ball, C. R.** Better Grain-Sorghum Crops. (U. St. Dept. Agric. Washington, Bur. of Pl. Ind., Bull., 1911, 29 pp., mit 12 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

810. **Ball, Carleton R.** The importance and improvement of the grain Sorghums. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 203, Washington 1911, 45 pp., mit 13 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik" sowie im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

811. **Baumann, E.** Untersuchungen über Ausbildung, Wachstumsweise und mechanische Leistung der Koleoptile der Getreide. Diss. München, Techn. Hochschule, 1911, 8°, 85 pp.

Siehe „Physikalische Physiologie".

812. **Bennett, A.** *Hierochloe odorata* Wahl. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 80, 1911, p. 252.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

813. **Bie, H. C. H. de.** De rijstplant. II. Rijstcultuur op Java. (Med. Dept. Landb. Batavia, No. 16, 1911, 38 pp.)

Siehe „Kolonialbotanik".

814. **Black, O. F.** and **Alsberg, C. L.** The determination of the deterioration of Maize, with incidental reference to Pellagra. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 199, Washington 1910, 36 pp.)

Siehe „Chemische Physiologie".

815. **Blaringhem, L.** Cultures expérimentales des anomalies héréditaires du mais de Pennsylvanie [*Zea Mays pennsylvanica* Bong.) (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 299—309.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

816. **Blaringhem, L.** Nouvelles recherches sur la production expérimentale d'anomalies héréditaires chez le mais. I. Réponse à. M. E. Griffon. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 251—260.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

817. **Blaringhem, L.** Note sur la seconde communication de M. Griffon relative aux variations du mais. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 576—577.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

818. **Blaringhem, L.** Production par traumatisme d'une forme nouvelle de Mais à feuilles crispées. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1109—1111.)

Siehe „Teratologie" bzw. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

819. **Blocki, Br.** Notiz über *Avena desertorum* Less. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 350.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

820. **Boeuf.** Cultures expérimentales de sortes pures de céréales. Observations sur la stabilité et la variabilité de leurs caractères. (IV. Confér. internat. Génétique, Paris, 1911, 8 pp.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

821. **Böhmer.** Zur Systematik unserer kultivierten Gersten. (Mitt. D. landw. Gesellsch., 1911, p. 277—280.)

Die in Deutschland und Österreich verbreiteten gezüchteten Gerstensorten, meist Individualauslesen, werden in die Atterbergsche Systematik eingereiht.

822. **Böhmer.** Hafer im Bilde. (Befort, Wetzlar 1911, 14 Originalphotographien u. Fühlings landw. Ztg., 1911, p. 616.)

Darstellung der feineren, für die Systematik der Hafersorten in Betracht kommenden morphologischen Merkmale (Rispentypus, Aussen- und Innenkörner, Behaarung und Form der Kornbasis, Stielchen usw.), über die Verf. bereits im Jahre 1908 eine eingehende Arbeit veröffentlicht hat, deren Inhalt im Begleitheft zu den vorliegenden Tafeln in den Hauptzügen wiederholt wird.

823. **Breda de Haan, J. van.** De rijstplant. I. Eene anatomische beschrijving der rijstplant. (Med. Dept. Landb. Batavia, No. 15, 1911, 53 u. III pp., mit 21 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

824. **Broili, J.** Hafer im Bilde. (Arbeiten der D. landw. Ges., CXLIV, 1911, 17 pp., mit 56 Abb.)

Enthält neben der Darstellung einiger Rispentypen in elffacher Vergrösserung gehaltene Abbildungen von folgenden morphologischen Einzelheiten: Form und Behaarung der Kornbasis, Spelzenspitze, Stielchen, Grannen, Zahnung der Nerven der unteren Blütenspelze, Form der oberen Blütenspelze, Lodiculae, Kornbehaarung.

Für die Bestimmung der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Sorte ist die Untersuchung einzelner Körner von *Avena sativa* und *A. orientalis* nach den Ausführungen des Verf. nicht ausreichend.

Siehe auch „Agrikultur".

825. **Burtt-Davy. J.** The inheritance of Rownumbers in maize ears. (Nature, LXXXVI, 1911, p. 347—348.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

826. **C. T. D.** *Bambusa fastuosa.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 308, mit Textabb.)

Abbildung eines in einem Garten im Freien gezogenen, besonders stattlichen Exemplares und gärtnerische Mitteilungen über die Art der Anpflanzung und Behandlung.

827. **Carleton, M. A.** Winter Emmer *(Triticum dicoccum).* (Bull. Dept. Agric. Washington, 1911, 24 pp., 8 fig.)

Nicht gesehen.

828. **Chase, A.** Notes on genera of *Paniceae.* IV. (Proc. biol. Soc. Washington, XXIV, 1911, p. 103—160.)

Ausser umfangreichen nomenklatorischen Änderungen kaum etwas Neues enthaltend; siehe „Index nov. gen. et spec."

829. **Chase, A.** The subterranean organs of *Cinna arundinacea.* (Rhodora, XIII, 1911, p. 9—10, mit 1 Tafel.)

Verf. beschreibt unterirdische moniliforme, knollenförmig angeschwollene Organe, die aus zwei bis fünf Internodien älterer Halme hervorgehen, an den Knoten angeschwollen sind und an diesen Wurzelfasern und Rhizome oder Ausläufer von 3—15 cm Länge, die wiederum junge Pflanzen erzeugen, hervorbringen.

830. **Chase, A.** *Arrhenatherum elatius β. tuberosum* in America. (Rhodora, XIII, 1911, p. 207—208.)

Die in vorstehender Arbeit behandelte Pflanze ist nicht *Cinna arundinacea* L., sondern *Arrhenatherum elatius β. tuberosum* (Gilib.) Halai.

831. **Clark, C. F.** Observations on the blooming of Timothy *[Phleum pratense].* (Plant World, XIV, 1911, p. 131—135, mit 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

832. **Collins, G. N.** The value of first-generation hybrids in Corn. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl.-Ind., Bull. No. 191, Washington 1910. 45 pp.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just sowie auch unter „Agrikultur".

833. **Conner, A. B.** The best two Sweet Sorghums for Forage. (U. St. Dept. Agric. Washington, Bur. of Pl. Ind., Bull., 1911, 23 pp., mit 7 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

834. **Cozette, P.** Monographie des Graminées du nord de la France. (C. R. Congr. Soc. Sav. Paris, 1911, 43 pp.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

835. **Davy, J. B.** Observations on the inheritance of characters in *Zea mays*. (Science, 2. ser., XXXIV, 1911, p. 576.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

836. **Deane, W.** The recent treatment of *Panicum* compared with that in Gray's Manual. (Rhodora, XIII, 1911, p. 66—68.)

Vergleichende Zusammenstellung in tabellarischer Form.

837. **Deerr, N.** Cane Sugar. Textbook on the agriculture of the Sugar Cane, the manufacture of Cane Sugar etc. London 1911, 8°, 608 pp., ill.

Siehe „Kolonialbotanik" bzw. „Agrikultur".

838. **Dix.** Züchtungsversuche mit Gräsern. (Ill. landw. Ztg., 1911, p. 903, mit 6 Textabb.)

Betrifft Bastardierung von *Lolium perenne* und *L. italicum*; vgl. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

839. **Domin, K.** First Contribution to the Flora of Australia. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 550—553.) N. A.

Enthält (ausser einigen Farnen) neue Arten und Varietäten von *Aristida*, *Eragrostis*, *Eriachne*, *Pappophorum*, *Chloris* und *Sporobolus*; siehe „Index nov. gen. et spec."

840. **Domin, K.** Third Contribution to the Flora of Australia. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 117—120.) N. A.

Enthält ausser neuen Arten von *Eriachne*, *Microchloa* und *Panicum* die neue Gattung **Notochloe** (mit der einzigen Art *N. microdon* Dom. = *Triraphis? microdon* Benth.), welche der Gattung *Triodia* zwar nahesteht, aber habituell wie durch die Struktur der Spiculae gut geschieden ist; ausserdem sind auch gewisse Anklänge an *Danthonia* Sect. *Micrathera* vorhanden.

Siehe auch „Pflanzengeographie" sowie „Index nov. gen. et spec."

841. **Domin, K.** *Koeleria Hosseana*, eine neue hochtibetische *Koeleria*-Art. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 54—55.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der neuen, zur Tribus *Dorsoaristatae* Dom. gehörigen Art, von der drei verschiedene Varietäten unterschieden werden.

842. **East, E. M.** and **Hayes, H. K.** Inheritance in maize. (Connecticut agric. Explor. Stat. Bull. 167 and Contr. Labor. Genetics Bussey Inst. Harvard Univ. 9, 1911.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

843. **Eichinger, A.** Über den Wert einiger tropischer Gräser. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 26—32.)

Siehe „Chemische Physiologie" und „Kolonialbotanik".

844. **Ekman, E. L.** Neue brasilianische Gräser. (Arkiv för Bot., X, No. 17, 43 pp., mit 6 Tafeln u. 2 Textfig.) N. A.

Neue Arten von *Andropogon* (3), *Arthropogon* (1), *Paspalum* (3), *Panicum* (1), *Ichnanthus* (2), *Olyra* (1), *Aristida* (1), *Danthonia* (1), *Chloris* (1), *Bouteloua* (1), *Leptochloa* (1), *Diplachne* (1), **Steirachne nov. gen.** (1), *Eragrostis* (1).

Die neue Gattung *Steirachne* gehört in die Verwandtschaft von *Eragrostis* und *Redfieldia*, sowie auch von *Triodia* im Sinne Hackels, die Pflanze ist schon 1829 von Nees beschrieben, der sie fälschlich mit *Festuca pilosa* Willd. identifizierte, war aber seither gänzlich verschollen.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie" und die Tafeln am Kopfe der Familie.

845. **Emerson, R. A.** Genetic correlation and spurious allelomorphism in maize. (Rep. Nebraska agr. Exp. Stat., XXIV, 1911, p. 59—90.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

846. **Farwell, O. A.** The sleepy grass of New Mexiko *[Stipa Vaseyi]*; a histological study. (Merck's Report, XX, 1911, p. 271—273, ill.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

847. **Fischer, Hugo.** Der Mais — eine Giftpflanze. (Gartenflora, LX, 1911, p. 407.)

Mitteilungen über die mutmassliche Verursachung der „Pellagra"-Krankheit durch einen in Maiskörnern enthaltenen Stoff.

848. **Fischer, M. L.** Report of Corn pollination. II. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1910 [ersch. 1911], p. 245.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

849. **Fouillade, A.** Note sur l'*Hordeum maritimum* × *secalinum* (× *H. Parisi* Préaubert). (Bull. Soc. Bot. des Deux-Sèvres, 1910/11, p. 47—51.)

Verf. beobachtete zwischen *Hordeum maritimum* und *H. secalinum* eine fast ununterbrochene Reihe von Übergangsformen, unter denen die gewöhnlich als hybrid angesehene *H. Parisi* Préaubert die häufigste war; Hackel allerdings hält den hybriden Ursprung dieser Form für zweifelhaft, weil die Blüten der Eltern sich nur sehr wenig öffnen und meist Autogamie erfolgt; Verf. führt jedoch zugunsten der Hybridität an, dass die fragliche Pflanze stets nur in Gesellschaft der Stammarten gefunden wurde.

850. **Fouillade, A.** Sur les *Agrostis alba, castellana* et *vulgaris*. (Bull. Soc. Bot. des Deux-Sèvres, 1910/11, p. 72—79.)

Agrostis castellana ist von *A. alba* spezifisch nicht verschieden, sondern als Varietät derselben zu betrachten. Auch die gegenseitigen Beziehungen von *A. alba* und *A. vulgaris* sind einigermassen kritisch; nach der vom Verf. mitgeteilten Ansicht Hackels ist die Trennung beider zwar nicht durch einen einzelnen bestimmt definierten Unterschied möglich, wohl aber dürfte die Gesamtheit der Charaktere genügen, um auch den zweifelhaften Formen einen bestimmten Platz anzuweisen; es würde also in diesem Sinne *A. vulgaris* etwa als eine Subspecies des Formenkreises der *A. alba* zu betrachten sein.

851. **Flaksberger, C.** Die Varietäten des Weizens in Semiretschge. (Bull. angew. Bot., III, 1910, p. 143—165, 11 Fig., 3 Tab.)

852. **Flaksberger, C.** Über die Weizenvarietäten auf den landwirtschaftlichen Ausstellungen in Poltawa, Rostow und Taschkent. (Bull. angew. Bot., II, 1909, p. 681—683.)

853. **Flaksberger, C.** Weizen aus dem Kreis Nowousensk. (Bull. angew. Bot., IV, 1911, p. 31—40.)

854. **Flaksberger, C.** Weizen aus Sunpan (China). (Bull. angew. Bot., IV, 1911, p. 17—29.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

855. **Fraser, J.** *Poa Chaixii* Vill. in Scottland. A new locality and a warning. (Ann. Scottish nat. Hist., 1911, No. 79, p. 186.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

856. **Fraser, J.** *Poa palustris* Linn. in Scottland. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 78, 1911, p. 130.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

857. **Fries, Th. M.** Om bildningsafvikelser hos Secale cereale. (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 144—151, mit 5 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

858. **Fruwirth, C.** Zur Vererbung morphologischer Merkmale bei *Hordeum distichum nutans*. (Verhandl. naturf. Ver. Brünn, IL, 1911, p. 1—8. mit 2 Taf.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

859. **Gamble, J. S.** A new species of *Schizostachyum*. (Philippine Journ. Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 289.) N. A.

Betrifft *Schizostachyum Fenixii*.

860. **Gammie, G. A.** Millets of the genus *Setaria* in the Bombay presidency and Sind. (Mem. Dept. Agric. India, Bot., Ser. IV, 1, 1911, p. 1—8, 5 pl.)

Nicht gesehen.

861. **Gassner, Gustav.** Vorläufige Mitteilung neuerer Ergebnisse meiner Keimungsuntersuchungen mit *Chloris ciliata*. (Ber. D. Bot. Ges. XXIX, 1911, p. 708—722.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

862. **Gola, G.** Le Avene piemontesi della sez. *Avenastrum* Koch. (Mem. R. Acad. Sc. Torino, Ser. 2, LXII, 1911, p. 53—76, mit 1 Tafel.) N. A.

Neu ist *Avena lejcolea* Gola, verwandt mit *A. setacea* Vill.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

863. **Griffon, E.** A propos de la variation du mais. Réponse à M. Blaringhem. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 567—576.)

Siehe „Variation, Descendenz usw."

864. **Guttenberg, H. von.** Über die Verteilung der geotropischen Empfindlichkeit in der Koleoptile der Gramineen. (Jahrb. f. wiss. Bot., L, 1911, p. 289—327, mit 1 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

865. **Hackel, E.** *Gramineae novae*. VIII. (Rep. nov. spec., X, 1911, p. 165—174.) N. A.

Neue Arten von *Paspalum, Aristida, Alopecurus, Sporobolus, Agrostis, Calamagrostis, Trisetum, Cortaderia, Eragrostis* und *Poa*.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

866. **Hanausek, T. F.** Mais-Studien. 1. Sweet corn (Zuckermais). (Arch. f. Chemie u. Mikroskopie, 1911, Heft 5, 12 pp., mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

867. **Hanausek, T. F.** Maisstudien. Nachträgliche Bemerkungen zu dem Aufsatze in dieser Zeitschrift, 1911, 5, p. 213. (Arch. f. Chemie u. Mikroskopie, Wien 1911, 2 pp.)

Siehe „Chemische Physiologie".

868. **Harshberger, J. W.** An unusual form of Maize. (Proc. Del. Co. Inst. of Sc., VI, 1911, p. 49—53.)

Siehe „Teratologie".

869. **Hayes, H. K. and East, E. M.** Improvement in corn. (Bull. Conn. Agr. Exp. Stat., 1911, 21 pp., mit 4 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

870. **Hayes, H. K. und East, E. M.** Inheritance in maize. (Bull. Conn. Agr. Exp. Stat., 1911, 137 pp., mit 25 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

871. **Henry**, Y. Le Mais Africain. Culture et production au Dahomey. Paris 1911, 8°.

Siehe „Kolonialbotanik".

872. **Hitchcock**, A. S. Type of the genus *Panicum*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 173—176.)

Wendet sich gegen Nieuwland (vgl. Ref. No. 920), der den Namen *Panicum* auf die Gruppe des *P. italicum* angewendet wissen will und für die sonst als *Panicum* zusammengefassten Formenkreise den neuen Namen *Chasea* eingeführt hat. Verf. zeigt, dass *P. italicum* zwar in historischer Beziehung der ursprüngliche Typus der Gattung ist, deshalb aber doch noch nicht als Typspecies betrachtet zu werden braucht, vielmehr die Beibehaltung des Namens für die Gruppe des *P. miliaceum*, wie die von *Setaria* für *P. italicum* und Verwandte nach den Nomenklaturregeln voll gerechtfertigt ist. Der neue Name *Chasea* aber bliebe auf jeden Fall zu verwerfen, da erforderlichenfalls ältere Namen wie *Urochloa* Beauv. u. a. m. in Gültigkeit zu treten hätten. Verf. deckt ferner noch verschiedene Irrtümer auf, die Nieuwland bezüglich einzelner Arten begangen hat.

873. **Hitchcock**, A. S. Addition to the grasses of Cuba. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 300—302.) N. A.

Enthält Nachträge zu des Verf. „Catalogue of the grasses of Cuba" (Contr. Nat. Herb., XII, 1909, p. 183—258), darunter eine neue Art von *Paspalum*, sowie verschiedene, insbesondere die Gattung *Panicum* betreffende Namensänderungen; siehe „Index nov. gen. et spec." und im übrigen unter „Pflanzengeographie".

874. **Holl**, R. S. On some Indian forest grasses and their oecology. (Indian Forest Mem., I. 1, 1911, 126 pp., 1 map, 40 pl.)

Siehe „Pflanzengeographie".

875. **Hori**, S. Ursache der Blühenkrankheit des Bambus. (Mitt. landw. Versuchsstat. Tokyo, 1911, No. 38, 44 pp., 2 Taf., japanisch.)

Die Untersuchungen des Verf. knüpfen an die seit etwa 10 Jahren beobachtete Erscheinung an, dass die in Japan in grosser Ausdehnung kultivierten Bambusarten (*Phyllostachys puberula, Ph. bambusoides, Ph. mitis* u. a. m.) in ganzen Beständen auf einmal blühen und dann bald zugrunde gehen, was eine erhebliche ökonomische Schädigung für die Besitzer von Bambuswäldern bedeutet. Nach Ansicht des Verf., der diese Erscheinung als „Blühenkrankheit" bezeichnet, wenngleich es sich nicht um eine Krankheit im eigentlichen Sinne handelt, liegt die Ursache nicht in der Pflanze selbst, sondern lediglich in äusseren Einflüssen, indem die starke Trockenheit des Wetters und des Bodens im Hochsommer eine Anhäufung von Zucker im Pflanzenkörper hervorruft, die hauptsächlich das Blühen hervorbringt. Als Verhinderungsmassregeln empfiehlt Verf. die Düngung und das Bewässern des Waldbodens (nach Ikeno im Bot. Centrbl., CXIX, p. 4—5).

876. **Hosseus**, Carl Curt. Die Bedeutung der Bambusstaude auf Grund eigener Studien in Siam. (Archiv f. Anthropologie, N. F., X [1911], p. 55—73.)

Die Bambusarten werden systematisch, biologisch und nationalökonomisch behandelt. F. Fedde.

877. **Hosseus**, C. C. Der Reisbau in Siam. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 303—318, mit 6 Textabb.)

Siehe „Kolonialbotanik".

878. **Hosseus, C. C.** Bambusstauden als Zierpflanzen. (Gartenflora, LX, 1911, p. 350—354.)

Beobachtungen über in Kew vorhandene Freiland-Bambusstauden.

879. **Houzeau de Lehaie, J.** La Culture des Bambous en France. (Bull. Soc. dendrol. France, No. 16, 1910, p. 63—69.)

Übersicht über die Ergebnisse einer Rundfrage, aus denen hervorgeht, dass die Bambuspflanzen sich leicht eingewöhnen und überall gut zu gedeihen vermögen, wo die Sommer warm und lang sind. Im übrigen vorwiegend praktisch von Interesse.

880. **Hummel, A.** Die Ährenform von Weizen und Roggen. (Ill. landw. Ztg., 1911, p. 371—372, mit 24 Abb.)

Bei Roggen ist die Variation der Ährenform eine geringere und durch die drei Stufen langährig, kurzährig und Zwischenform zwischen diesen beiden charakterisiert, während beim Weizen zwei Übergangsreihen anzunehmen sind, deren eine von der langen Ähre zu der keuligen, die andere — ohne irgendwelche Andeutung der Keulenform — von langer zu kurzer, dichter Ähre führt. Für die einzelne Sorte ist, wenn auch Abweichungen vorkommen, die Ährenform typisch. Bei den verschiedenen Weizenzüchtungen stellen die Sorten mit Ähren von mittlerer Dichte und mittlerer Keulengestalt höhere Ansprüche als die mit sehr lockeren und mit sehr dichten Ähren (nach Fruwirth im Bot. Centrbl., CXVII, p. 317—318.)

881. **Hus, H. and Murdock, A. W.** Inheritance of fasciation in *Zea Mays*. (Plant World, XIV, 1911, p. 88—96, mit 1 Textfig.)

Vergleiche unter „Teratologie" bzw. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

882. **Iltis, H.** Über einige bei *Zea Mays* L. beobachtete Atavismen, ihre Verursachung durch den Maisbrand, *Ustilago Maydis* DC. (Corda), und über die Stellung der Gattung *Zea* im System. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbunglehre, V, 1911, p. 1—20, mit 2 Taf.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

883. **Jacometti, G.** La segale di montagna. (Ann. Acc. Agr. Torino, LIII, 1911, p. 727—736, ill.)

Referat noch nicht eingegangen.

884. **Javorka, S.** Egy fel nem ismert Sesleriánkrol. (Über eine verkannte *Sesleria*.) (Ungar. bot. Bl., X, 1911, p. 311—314, ill., magyarisch und deutsch.) N. A.

Betrifft *Sesleria kalnikensis* Jav., die bisher meist mit *S. tenuifolia* Schrad. fälschlich identifiziert wurde, der sie aber in Anbetracht des Vorhandenseins von Übergangsformen *(S. juncifolia)* vielleicht auch nur als Unterart zu subsumieren ist.

885. **Javorka, S.** Eine nicht erkannte Graminee unserer Flora. (Bot. Közlem., X, 1911, p. 35.) N. A.

Vgl. das vorige Referat sowie unter „Pflanzengeographie von Europa".

886. **Johansson, K.** Om *Glyceria maritima* (Huds.) Wahlb. var. *arenaria* Fr. och *Glyceria vilfoidea* (Ands.) Th. Fr. (Svensk bot. Tidskr., IV, 4, 1910, p. 263—277, mit 7 Textfig. u. deutscher Zusammenfassung.)

Glyceria maritima (Huds.) Wahlb. var. *arenaria* Fr. ist eine auf Gotland vorkommende, hauptsächlich durch kleinen Wuchs, schmale fast ährenförmige Rispe mit gewöhnlich nur drei- bis fünfblütigen Ährchen und vor allem durch ihre schon im Sommer mehr oder weniger entwickelten Stolonen gekenn-

zeichnete Form. Sie ist mehrfach mit *Gl. vilfoidea* (Ands.) Th. Fr. verwechselt worden, doch besitzen die Stolonen bei beiden einen ganz verschiedenen Bau. Während bei *Gl. vilfoidea* die Antheren ungeöffnet bleiben und der Pollen nicht befruchtungsfähig zu sein scheint, so dass die Vermehrung sich wohl ausschliesslich durch die Stolonen und deren meist kurze Zweige vollzieht, ist bei *Gl. maritima* var. *arenaria* das gelegentliche oder in kälteren Gegenden stetige Ausbleiben der geschlechtlichen Vermehrung nur von klimatischen Gründen abhängig, während der Zwergwuchs der Pflanze in erster Linie durch edaphische Faktoren bedingt ist.

887. **Junge, A. E.** Deux nouvelles espèces de *Stipa* de Turkestan. (Bull. Jard. imp. bot. St. Pétersbourg, X, 1911, p. 124—130, mit 2 Tafeln, russe et français). N. A.

Die beiden neuen Arten gehören zur Gruppe der *Barbatae* und stehen der *Stipa orientalis* Trin. am nächsten. — Siehe auch Fedde, Rep.

888. **Kajanus, B.** Zur Genetik des Weizens. (Bot. Notiser, 1911, p. 293—296.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

889. **Kämnitz, G.** Die Bestimmung des Spelzengewichtsanteils bei der Gerste. (Bull. angew. Bot., III, 1910, p. 183—208, 2 Fig., 1 Tab.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

890. **Kato, K.** Über Fermente in Bambusschösslingen. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, LXXV, 1911, p 456—474.)

Siehe „Chemische Physiologie".

891. **Kawamura, S.** On the cause of the flowering of bamboos. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. [237]—[269], japanisch.)

Im Gegensatze zu Hori (vgl. Ref. Nr. 875) führt Verf. den überzeugenden Nachweis, dass das Blühen der Bambusarten von äusseren Einflüssen ziemlich unabhängig ist und in der Hauptsache in inneren, in der Pflanze selbst liegenden Gründen seine Ursache hat. Auf Grund der älteren chinesischen und japanischen Literatur wird gezeigt, dass *Phyllostachys puberula* in Intervallen von durchschnittlich 60 Jahren zur Blüte kommt; auch wird darauf hingewiesen, dass die Art, die nur vegetativ mittels der Rhizome vermehrt wird, nicht bloss in Japan, sondern auch in verschiedenen Orten Europas, wo sie kultiviert wird, im letzten Jahrzehnt geblüht hat, was ebenfalls für die innere Periodizität als Ursache spricht (nach Ikeno im Bot. Centrbl., CXIX, p. 5.)

892. **Keyzer, N. J.** Vergelijkende proef met rijst varieteiten in den selectietuin te Buitenzorg. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 662—670.)

Siehe „Kolonialbotanik".

893. **Kiessling, L.** Die Entstehung von Dickkopfweizen. (Ill. landw. Ztg., 1911, p. 491—492, mit 6 Abb.)

Siehe „Variation, Descendenz usw."

894. **Kirk, G. L.** *Glyceria acutiflora* in Vermont. (Rhodora, XIII, 1911, p. 92.)

Siehe „Pflanzengeographie".

895. **Klugh, A. B.** *Festuca occidentalis* in Ontario. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 123.)

Siehe „Pflanzengeographie".

896. **Krause, E. H. L.** Die Weizenarten Elsass-Lothringens und der umliegenden Länder. (Landw. Jahrb., XLI, 1911, p. 337—372.)

Die Möglichkeit, neue Anhaltspunkte zur Aufklärung der Geschichte alter Feldfrüchte zu gewinnen, sieht Verf. vor allem dadurch gegeben, dass im Gegensatz zu den Schriftstellern des Altertums man sich um das, was die Botaniker des 16. und 17. Jahrhunderts berichten, fast gar nicht gekümmert hat; wenn es aber gelingt, durch Ausbeutung dieses Quellenmaterials den Bestand des 16. Jahrhunderts an Getreidesorten zu ermitteln, so lassen sich von hier aus Rückschlüse ziehen auf die an schriftlicher Überlieferung so armen Jahrhunderte des Mittelalters, da sich vom Ende der Völkerwanderung bis zur Entdeckung Amerikas die mitteleuropäischen Äcker nur wenig verändert haben, und vielleicht ist es sogar möglich, vom Mittelalter über die Periode der Völkerwanderung hinweg die Verknüpfung mit dem Altertum zu gewinnen. Die Aufgabe, die Verf. sich diesem allgemeinen Gesichtspunkt gemäss stellt, ist die, die Weizensippen Elsass-Lothringens, für das Quellenschriften gerade verhältnismässig gut und reichlich sich darbieten, möglichst weit rückwärts zu verfolgen, wobei er sich naturgemäss nicht streng an die Grenzen des alten Reichslandes bindet, sondern auch die Nachrichten aus den benachbarten Ländern verwertet. Im ersten Hauptteil der Arbeit werden die einzelnen Sippen des Weizens, deren Eigenschaften und Geschichte ausführlich behandelt; wir heben daraus folgendes hervor:

1. Der alte Landweizen *(Triticum hibernum)*: im 16. Jahrhundert war dieses die einzige oder beinahe einzige Weizenart von den Niederlanden und dem nordöstlichen Frankreich bis Schlesien und Böhmen; in England, dem nordwestlichen Frankreich und nördlichen Spanien kam sie wahrscheinlich neben anderen Arten vor, während in der Provence und Italien andere Sorten herrschten. Es ist wahrscheinlich, dass *hibernum* schon im Altertum sein späteres Hauptgebiet im westlichen Mitteleuropa beherrscht hat; in Abessinien kommt echtes *hibernum* vor und scheint dort alt zu sein.
2. Froment d'Alsace *(T. compactum)*: durch Auslese oder Kreuzung hervorgegangen aus dem später gänzlich verschwundenen *Triticum antiquorum*, welches das Pfahlbauvolk von Süden her in die Alpenländer brachte und das am Ende der Steinzeit sich nach Norden bis Skandinavien ausbreitete, in später vorgeschichtlicher Zeit aber infolge der Ausbreitung des *hiemale* in Mitteleuropa auf die Gebirge und den Norden beschränkt wurde. Unmöglich wäre es nicht, dass das alte *compactum* der Alpenländer aus *dicoccum* × *turgidum* hervorgegangen wäre.
3. Igelweizen *(T. compactum aristatum)*: dem vorigen sehr ähnliche, langgrannige Rassen, die in den Anbaugebieten des grannenlosen oder stummelgrannigen *compactum* vorkommen. Die Angaben Kirschlegers über das Vorkommen des *compactum aristatum* im Elsass zu seiner Zeit beruhen wahrscheinlich auf einem Gedächtnisfehler.
4. Froment de Phalsbourg: eine verschollene, vielleicht hybride Mittelform zwischen *compactum* und *hibernum*.
5. Das echte *T. turgidum*: für den ursprünglichen spezifischen Typus des unter diesem Namen von neueren Systematikern zusammengefassten grossen Formenkreises verlangt Verf. folgende Eigenschaften: volle oder doch wenig hohle Halme, sehr bauchige Hüllspelzen, durch welche die blumenlosen Seiten der Ährenachse völlig verdeckt sind, deutliche Abnahme der Ährchengrösse nach der Spitze zu, lange, ziemlich divergierende, bei der Fruchtreife abfallende Grannen, dicke, schwere Früchte und in

der Regel weichhaarige Spelzen. Hiervon scheint systematisch untrennbar der sog. Wunderweizen *(T. compositum)*, bei welchem an den untersten Knoten der Ährchenachse statt der einzelnen Ährchen deren zwei stehen und dazwischen ein mehrblumiger kurzer Zweig. In Mitteleuropa hat man in freiem Felde nur mit Abkömmlingen von gekreuztem *turgidum* zu rechnen, die reine Art scheint den 40. Breitengrad nicht zu überschreiten. Aus Elsass-Lothringen speziell liegen Nachrichten über Wunderweizen, der in Südwest-Deutschland im 16. Jahrhundert von Gartenliebhabern eingeführt wurde, nicht vor.

6. *T. durum:* nach Ansicht des Verf. aus *dicoccum* × *turgidum* hervorgegangen, eine Kreuzung, welche vielleicht in verschiedenen Gegenden unabhängig voneinander entstanden ist. Als eine solche autochthone Sippe betrachtet Verf. die römische Siligo; dieser Name bezog sich ursprünglich auf den Emmer, ging aber, als die Römer von Süden Turgidumweizen erhielten, auf die Kreuzung desselben mit dem Emmer über, welche auf dem Felde oft die Oberhand über das im dortigen Klima schon sehr empfindliche *Turgidum* gewann, während der Emmer den alten Gerstennamen far bekam. Der Durumweizen gelangte nordwärts bis in die Gegend von Lyon, wo er mit dem nördlichen hiemale zusammenstiess und zahlreiche Lokalrassen erzeugte. Als landwirtschaftliche Kulturpflanzen haben sich die Rassen der Durumsippe in Elsass-Lothringen so wenig wie im übrigen Mitteleuropa bewährt; doch werden ihre Früchte in Menge eingeführt und findet man daher an Umladeplätzen und Grossmühlen nicht selten hierher gehörige, sehr formenreiche Pflanzen.
7. *T. polonicum:* Der in England entstandene Name beruht auf einem Missverständnis, die Pflanze ist eine erbliche Monstrosität der Durumsippe und wahrscheinlich im 16. Jahrhundert aus Abessinien über Portugal nach Europa gekommen.
8. Die englischen Rauhweizen und ähnliche Rassen sind die dem turgidum näher stehenden, grannentragenden Sippen einer Reihe von Hybriden, welche turgidum mit hibernum verbindet und welche zuerst an der klimatischen Nordgrenze des ersteren entstanden. Im Elsass hat Verf. hierher gehörige Pflanzen nur vereinzelt zwischen anderem Korn gefunden, in England und Süd-Frankreich waren sie schon im 16. Jahrhundert vertreten; der Systematik wurden diese Mischrassen früher bekannt als die südliche Stammart.
9. Grannentragende Landrassen *(T. aestivum):* Phylogenetisch nach Ansicht des Verfs. mit der vorigen Sippe zusammengehörig, die begrannten hibernumähnlichen Formen umfassend, im Elsass zuerst um 1600 von J. Bauhin bei Mömpelgard beobachtet und auch gegenwärtig häufiger den grannenlosen Sorten beigemischt als in geschlossenen Beständen anzutreffen. Verf. bezweifelt es, dass unter den grannentragenden Landweizen sich Sippen befinden, welche mit hibernum gleichartig sind und nicht von Bastarden abstammen; da bei Kreuzungen zwischen hibernum und begrannten Sorten sich die Granne in der Regel rezessiv verhält, so können noch in späteren Generationen einzelne Grannenträger auftreten, wenn auch die ersten Bastarde grannenlos sind.
10. Der Altkircher Weizen und der Weizen im Molzer: grannenlose und kahlspelzige Mittelformen zwischen turgidum und hibernum, die botanisch

von letzterem kaum geschieden werden, während sie wirtschaftlich teilweise dem turgidum näher stehen. Hierher gehört der im Sundgau im Kreise Altkirch gebaute Weizen, der wahrscheinlich durch die Burgundische Pforte aus Frankreich eingewandert ist um dieselbe Zeit, in welcher der Molzer (Mischsaat von Weizen und Roggen) im Unter-Elsass Eingang fand, was wohl in die Zeit gleich nach 1789 fällt.

11. Touzelle: Im Süden vorkommende, den vorigen ähnliche Rassen.
12. Die Dickköpfe (Square-head usw.): Sind durch intermediäre Rassen mit grannenlosem Landweizen verbunden, werden in den alten deutschen Kräuterbüchern und auch bei Lamarck und Tessier nicht erwähnt; seit dem 19. Jahrhundert in England planmässig gezüchtet und exportiert, gewinnen sie in den Grossbetrieben Deutschlands das Übergewicht über allen anderen Weizen, während Kleinbauern noch an hibernum und hibernumähnlichen Sorten festhalten.
13. Sammetweizen *(T. velutinum):* An mehreren Orten im 18. Jahrhundert aus den Formenkreisen der hibernum-turgidum-Abkömmlinge entstandene Rassen, von denen sich je eine nach Nord-Frankreich und nach Böhmen rückwärts verfolgen lässt, im Elsass nur hin und wieder einzeln zwischen anderem gebautem Weizen anzutreffen und in älteren Floren noch nicht erwähnt.

Die beiden letzten Teile der Arbeit enthalten eine floristische Zusammenfassung, in der Verf. an dem Gattungsnamen *Frumentum* festhält und bezüglich deren daher auch der „Index nov. gen. et spec." zu vergleichen ist, und eine Übersicht über die historischen Ergebnisse. Da von letzteren das Wichtigste schon im vorstehenden berücksichtigt wurde, so sei hier nur noch erwähnt, dass Verf. erklärt, wie weit die mitteleuropäische Weizenflora von Osten her beeinflusst wurde, lasse sich nicht übersehen, und dass Verf. die noch zu lösenden Probleme folgendermassen formuliert: Woher kamen die Pfahlbauer mit ihrem Weizen? Wann und woher kam turgidum in Nordafrika in Kultur? Wie hängt das europäische Gebiet des hiemale mit dem abessinischen zusammen? Die Frage nach der Urheimat des Weizens ist vielleicht dahin zu beantworten, dass die verschiedenen Weizenarten verschiedenen Urkulturen entstammen; hat aber aller Weizen eine Heimat, so dürfte diese in Nordafrika zu suchen sein.

897. **Krause, Ernst H. L.** Schwarzer Hafer und Flughafer. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 248—250.)

Verf. stellt auf Grund einer Zusammenstellung der einschlägigen Zitate aus alten Kräuterbüchern (Hieronymus Bock, Fuchs, Dodoens, Kaspar Bauhin u. a.) fest, dass es in West-Deutschland seit dem 17. Jahrhundert neben dem gewöhnlichen weissen Rispenhafer einen schwarzen gibt, der jetzt jedoch sehr selten zu sein scheint und sich von jenem nicht nur durch die schwarzen Spelzen, sondern auch durch schlankere, weniger bauchige Hüllspelzen, schärfer zugespitze Deckspelzen, borstig behaarte Blumenachsen und auf ihrer ganzen Oberfläche behaarte Samen unterscheidet. Die von Bauhin beschriebene *Avena nigra*, die Linné als Synonym zu *A. sativa* zitiert, gehört jedoch nicht hierher, sondern zu *A. fatua*. Letztere Pflanze ist nach Ausweis der Quellen in Deutschland ein relativ neues Unkraut und viel später eingewandert als der kultivierte Hafer, so dass sie nicht, wie manche Autoren wollen, als Stammpflanze desselben angesehen werden kann; ihre Ausbreitung fällt erst in die Zeit, in der die alte kleine zweizeilige Gerste *(Hordeum*

distichum erectum) durch die grosse *(H. distichum nutans)* verdrängt wurde, unter welch letzterer der Flughafer vornehmlich wuchert.

898. **Krause, Ernst H. L.** Zweierlei Ruchgras? (Naturw. Wochenschr., N. F., X 1911, p. 219—220.)

Dem Verf. fiel bei Exkursionen im Elsass wiederholt auf, dass *Anthoxanthum* hier selbst bei geriebenen oder gequetschten Exemplaren sich nicht durch den Geruch zu erkennen gibt, dieses Merkmal vielmehr erst im Herbar herauskommt; im Gegensatz dazu fand Verf. in Brandenburg, Mecklenburg und Schleswig-Holstein die Pflanze immer charakteristisch riechend. Verf. kommt daher zu der Vermutung, dass im östlichen Norddeutschland, Skandinavien und der Schweiz eine auffallend wohlriechende Sippe des *A. odoratum* vorkommt, dagegen in Südfrankreich, Westdeutschland, den Niederlanden und Frankreich eine in frischem Zustand nicht oder kaum riechende; beide Sippen würden sich ausserdem nach den Angaben des Verfs. noch durch geringfügige morphologische Merkmale (Behaarung der Blattscheiden, Breite der Blätter, Grösse der Spelzen) voneinander unterscheiden. Hieraus erklärt sich auch, dass in den älteren Kräuterbüchern, wie Verf. ausführlich auseinandersetzt, der Geruch nicht erwähnt wird und dass Linné im „Hortus Cliffortianus" die wohlriechende Pflanze als Abart vom Typus unterschied.

899. **Krause, Ernst H. L.** Die Legende vom begrannten Sommerweizen. (Naturw. Wochenschr., N. F. X, 1911, p. 189—190.)

Die kritischen Mitteilungen des Verfs. beziehen sich auf die in Floren des 19. Jahrhunderts allgemein verbreitete Angabe, dass der Winterweizen grannenlos, der Sommerweizen dagegen begrannt sei. Die Quelle derselben ist Linné, der aber, wie sich bei genauerer Betrachtung ergibt, zwar Bart- und Kolbenweizen als Arten geschieden wissen wollte, jedoch wiederholt daran zweifelte, ob ersterer immer ein Sommerkorn und letzterer immer ein Winterkorn wäre. Die Artnamen *Triticum hibernum* und *T. aestivum* übernahm Linné von Kaspar Bauhin, der zwar das erstere ohne Grannen beschreibt, bei letzterem dagegen kein Merkmal beifügt; in Wahrheit hat Bauhin den Sommerweizen gar nicht gekannt, sondern ihn nur nach anderen Schriften verzeichnet, während Bock den Emmer *(T. dicoccum)* für den Sommerweizen des Altertums gehalten hat; daraus erklärt sich, dass Linné, der seinerseits den Emmer nicht kannte, dem Sommerweizen Grannen zugeschrieben hat. Gesteigert wurde die Verwirrung noch dadurch, dass Döll versehentlich zum Grannenweizen *T. hibernum* L., zum unbegrannten *T. aestivum* L. zitierte. Tatsächlich wird in Deutschland jetzt wie schon im 16. Jahrhundert vorwiegend Kolbenweizen als Winterweizen gebaut; daneben kommt Kolbenweizen als Sommerkorn vor, und unter den seltener gebauten Bartweizen gibt es sowohl Sommer- als Winterkorn.

900. **Krause, Ernst H. L.** Zur Vorgeschichte des Sommerkorns. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. X, 1911, p. 424—425.)

Verf. betont den Unterschied zwischen dem ältesten (neolithischen) nordalpinen Landbau und dem altmediterranen; im eigentlichen Mittelmeerklima ist die Saatzeit im Herbst, die Erntezeit im Frühling, das Getreide der ältesten Neolithiker dagegen ist Sommerfrucht, während alles südeuropäische Winterkorn im Norden dem Verfrieren ausgesetzt ist. Die Entstehung des Sommerkornes sucht sich Verf. so zu erklären, dass auch im Süden gelegentlich sich die Notwendigkeit zur Frühjahrssaat ergab und dass man bei den hierbei erzielten Erfolgen durch das Walten natürlicher Auslese in dem Sorten-

gemenge des Getreides besondere Sommerkornrassen erhielt, die sich dann auch zur Einbürgerung im Norden eigneten und hier überhaupt erst den Ackerbau ermöglichten; erst später sind dann die heute bei uns vorherrschenden Winterkornrassen aufgekommen.

901. **Kuwada, Y.** Maiosis in the pollen mother cells of *Zea Mays* L. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. 163—181, mit 1 Taf. u. 4 Fig.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

902. **Kuwada, Y.** Maiosis in the pollen mother cells of *Zea Mays* L. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. [405]—[415]. Japanisch.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

903. **Lacy, M. G.** Pre-Columbian references to maize in Persian literature. (Science, N. S. XXXIII, 1911, p. 968—970.)

Herbelot war, unter Bezugnahme auf den persischen Schriftsteller Mirkhond (1433—1498) zu der Feststellung gekommen, dass der Mais in der Alten Welt bereits vor der Entdeckung Amerikas bekannt war; später stellte Bonafous jedoch in seinem Werk über die Naturgeschichte des Mais (1836) fest, dass bei Mirkhond keine diesbezügliche Angabe zu finden war, und man glaubte damit die Streitfrage für geschlossen. Neuerdings jedoch hat sich herausgestellt, dass Herbelot sich wahrscheinlich nicht auf den von ihm zitierten Mirkhond, sondern auf Khondemir (1475—1534) gestützt hat; es dürfte daher eine erneute Nachprüfung angebracht sein.

904. **Lafont et Rabino.** La culture du riz en Perse. Montpellier. 1911, 86 pp.

Siehe „Agrikultur".

905. **Lamson-Scribner, F.** Notes on certain species of *Muhlenbergia* (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 319—328.) N. A.

Enthält ausser Beschreibungen einiger neuen Arten (siehe „Index nov. gen. et spec.") folgende Feststellungen über die Synonymie:

1. *Vaseya comata* Thurb. = *Muhlenbergia comata* Benth.
2. *M. sylvatica Pringlei* Scrib., *M. neo-mexicana* Vasey und *M. Pringlei* Scribn. werden mit *M. pauciflora* Buckley vereinigt.
3. *M. sylvatica californica* Vasey, *M. glomerata brevifolia* Vasey und *M. californica* Vasey werden vereinigt mit *M. Parishii* Vasey.
4. *M. huachuacana* Vasey = *M. Lemmoni* Scribn.

Für die unter 1—4 anerkannten Arten werden ausführliche revidierte Diagnosen mitgeteilt.

906. **Larionow, D.** Ein Fundort des wilden Einkorns [*Triticum monococcum* L.] in Russland. (Bull. d. Bur. f. angew. Bot., III, 1910, p. 7—16, mit 3 Textfig. Russisch u. deutsch.)

Hierin auch Angaben über die verschiedenen Formen des wilden Einkorns; vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

907. **Lehbert, Rudolf.** *Calamagrostis purpurea* Trin. und ihre Beziehungen zu *Arundo Langsdorffi* Link, *Calamagrostis Langsdorffii* Trin. und *Calamagrostis elata* Blytt. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 1—35, mit 4 Tafeln.)

Verf. kommt auf Grund der Untersuchung von Originalexemplaren sowie der Einsichtnahme in handschriftliche Zusätze, die Trinius selbst seinen Werken beigefügt hat, zu folgenden Schlüssen: Es existieren in der Literatur und in den Herbarien drei verschiedene *„Calamagrostis Langsdorffii* Trin.", nämlich: 1. die *„Arundo Langsdorffi"* Link., die sich durch die sehr scharf ge-

kniete Granne allein schon von den anderen unterscheidet; 2. die *C. Langsdorffii* Trin." aus Tobolsk, die zweifellos der *C. purpurea* Trin. sehr nahe verwandt ist; 3. die „*C. Langsdorffii* Trin." der St. Petersburger Flora, die identisch ist mit der *C. purpurea* Trin. (= *C. phragmitoides* Hartm.). Die wirkliche *C. Langsdorffii* kommt in Europa gar nicht vor. Diese Ergebnisse des Verf. stehen in Gegensatz zu denen von Litwinoff, der nicht nur die Linksche nnd die Tobolsksche *Langsdorffii* in eine Art zusammenzieht, sondern auch die Triniussche „*C. purpurea*" mit Links und Trinius' „*C. Langsdorffii*" vereinigt, in der *C. Langsdorffii* der Petersburger Flora nur eine unbedeutende Abweichung vom Typus sieht und auf sämtliche Formen der *C. purpurea* Trin. in Estland den Namen *C. elata* Blytt anwendet. In längeren, kritisch prüfenden Darlegungen wendet sich Verf. gegen di ese Folgerungen Litwinoffs, um zu zeigen, dass der Name *C. purpurea* Trin. nicht abzuschaffen und durch *C. Langsdorffii* Trin. zu ersetzen ist und dass *C. elata* Blytt nichts als eine Standortsform der *C. purpurea* Trin. darstellt. Eine vollständige Diagnose der letzteren Art wird am Schluss gegeben.

908. **Litwinow, N.** Über den Einfluss des Frostes auf die Entwickelung der verschiedenen Gerstenformen beim Auftreten der Fritfliege. (Bull. angew. Bot., IV, 1911, p. 541—551. Russisch u. deutsch.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

909. **Litwinow, N.** Über den Einfluss der Begrannung und der Vielkörnigkeit der Haferährchen auf das Hektolitergewicht. (Bull. angew. Bot., IV, 1911, p. 166—170. Russisch u. deutsch.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

910. **Malte, M. O.** Notes on Canadian grasses. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 32—33.)

Siehe „Pflanzengeographie".

911. **Mazé, P.** Sur la chlorose expérimentale du mais. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 902—905.)

Siehe „Chemische Physiologie".

912. **Mercier.** Sur le rôle des Insectes comme agents de propagation de l'Ergot des Graminées. (C. R. Soc. biol. Paris, LXX, 1911, p. 300—302.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

913. **Meschtschersky, J.** *Cynodon Dactylon* Pers. als Unkraut bei Noworossijsk. (Bull. Bur. angew. Bot., IV, 1911, p. 46—47.)

914. **Michel, P.** Untersuchung über den Einfluss der Keimungsenergie des Samens auf die Entwickelung und Produktion der Gerstenpflanze. Diss., Leipzig 1911. 8°, 81 pp., mit 1 Tafel.

Siehe „Physikalische Physiologie".

915. **Miyake, K.** Über die Nicht-Eiweiss-Stickstoff-Bestandteile der Schösslinge von *Sasa paniculata*. (Journ. Coll. Agric. Tokohu imp. Univ. Sapporo Japan, IV, 6, 1911, p. 261—267.)

Siehe „Chemische Physiologie".

916. **Miyake, K.** and **Tadokoro, T.** On the carbohydrates of the shoots of *Sasa paniculata*. (Journ. Coll. Agric. Tokohu imp. Univ. Sapporo Japan, IV, 6, 1911, p. 251—259.)

Siehe „Chemische Physiologie".

917a. **Montgomery, E. G.** Note regarding Maize flowers. (Science, n. s. XXXIII, 1911, p. 435.)

917b. **Montgomery, E. G.** Perfect flowers in Maize. (Rep. Sc. Monthly, LXXIX, 1911, p. 346—349, mit 6 Textfig.)

Verf. hat hermaphrodite Ährchen an wohlentwickelten Maiskolben gefunden, welche die übliche laterale Stellung an der Pflanze inne hatten. Die betreffenden Pflanzen unterscheiden sich von dem gewöhnlichen Typus der *Zea Mays* durch ihre Kurzgliedrigkeit und ihre breiten schlaffen Blätter und dürften nach Ansicht des Verf. der Ursprungsform des Mais in mancher Hinsicht nahe stehen. Eine der Abbildungen zeigt die Reste einer abortiven zweiten Blüte nahe dem wohlentwickelten Korn aus einem dieser mit vollständigen Blüten versehenen Kolben, also ein Beweis dafür, dass die Ährchen ursprünglich zweiblütig waren.

918. **Moorhouse, L. A.** Improvement of Bermuda grass. (Amer. Breeders Magaz., I. 2, 1911, p. 95—98, mit 2 Fig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

919. **Mundy, H. G.** Maize breeding and seed selection. (Rhodesia agric. Journ., VIII, 1911, p. 383—391.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

920. **Nieuwland, J. A.** The type of the genus *Panicum*. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 60—65.) N. A.

Die vor-Linnésche Literatur lässt keinen Zweifel darüber, dass als Typ der Gattung *Panicum*: *P. italicum* zu gelten hat und auch Linné stellt diese Artengruppe den übrigen, die er noch in seiner inhomogenen Gattung *P.* vereinigt, voran. Es ist daher falsch, wenn jener Gruppe ein anderweitiger Name (*Setaria, Chaetochloa, Ixophorus*) beigelegt wird, zumal der meist gebräuchliche Name *Setaria*, weil homonym mit einer bereits vorher benannten Flechtengattung, ungültig ist; vielmehr haben die an *P. italicum* sich anschliessenden Arten den Namen *Panicum* zu führen und für die übrigen, die nicht dieser Gattung nach heutiger Auffassung zugehören, muss ein neuer Gattungsname, als welchen Verf. *Chasea* vorschlägt, geschaffen werden. Bezüglich der hieraus sich ergebenden Namensänderungen vgl. man den „Index nov. gen. et spec."

921. **Nilsson-Ehle, H.** Spontanes Wegfallen eines Farbfaktors beim Hafer. (Verhandl. naturf. Ver. Brünn, 1911, 18 pp., mit 4 Fig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

922. **Nilsson-Ehle, H.** Kreuzungsuntersuchungen an Hafer und Weizen. II. (Lunds Univ. Årsskr., N. F., 2, VII, 1911, 84 pp.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

923. **Nilsson-Ehle, H.** Über Fälle spontanen Wegfallens eines Hemmungsfaktors bei Hafer. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, V, 1911, p. 1—37, mit 1 Taf.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

924. **Nilsson-Ehle, H.** Über Entstehung scharf abweichender Merkmale aus Kreuzung gleichartiger Formen beim Weizen. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 65—69.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

925. **Nilsson-Ehle, H.** Svalöfs Fyrishafre. (Sveriges Utsödesfören. Tidskr., I, 1911, p. 24—26.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

926. **Nilsson-Ehle, H.** Svalöfs Solhveta. Ny sort för södra Sverige. (Svalöfs Sonnenweizen. Neue Sorte für Südschweden.) (Sveriges Utsädesfören. Tidskr., 1911, No. 3, p. 123—126, 1 Taf.)

Siehe „Agrikultur".

927. **Peirson, Henry.** Abnormal development in Maize. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 347—348.)

Siehe „Teratologie".

928. **Pilger, R.** *Gramineae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentralafrika-Exped. 1907 bis 1908, II, 1, 1910, p. 42—51, mit 2 Tafeln.) N. A.

Neu: *Andropogon* 2, *Agrostis* 1; systematisch bemerkenswert sind ausserdem die Mitteilungen über die Charaktere der Gattung *Atractocarpa.*

929. **Plahn-Appiani, H.** Vielblütiger Roggen. (Deutsche landw. Presse, 1911, p. 357—358.)

930. **Price, S. R.** The roots of some North African Desert. Grasses. (New Phytologist, X, 1911, p. 328—340, mit 1 Tafel u. 2 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

930a. **Rauch, A.** Die Vertilgung der Quecke. (Wochenbl. bad. landw. Ver., 1910, p. 297.)

931. **Regel, R.** Über die Entstehung der glattgrannigen Gerste *Hordeum vulgare* L. *rikotense Stassewitschi m.* (Bull. angew. Bot., IV, 6. 1911, p. 222—225.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

932. **Rendle, A. B.** *Gramineae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 224—235.) N. A.

Neu *Cymbopogon* 1, *Digitaria* 2, *Panicum* 1, *Poecilostachys* 1, *Tricholaena* 1, *Craspedorhachis* 1.

933. **Roberts, H. F.** A new method of corn pollination. (Amer. Breeders Magaz., II, 1, 1911, p. 54—60, mit 4 Fig.)

Siehe „Blütenbiologie".

934. **Romanowskij-Romanjko, W.** Über die Dauer der Keimfähigkeit der Hirse. (Bull. angew. Bot., IV, 1911, p. 45—46. Russisch u. deutsch.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

935. **Roshevitz, R.** Über *Calamagrostis anthoxanthoides* (Munro) Rgl. und *C. laguroides* Rgl. (Bull. Jard. imp. bot. St. Pétersbourg, XI, 2, 1911, p. 56—57. Russisch u. deutsch.)

Nicht gesehen.

936. **Rudolph, Jules.** Mais sucré. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 188—189, fig. 72.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

937. **Schilberszky, Károly.** Über das Bambusrohr. (Természettud. Közl., XLIII, 1911, p. 121—133, 161—178, mit 18 Abbild. Magyarisch.)

938. **Schröder, H.** Über die selektiv permeable Hülle des Weizenkornes. (Flora, CII [N. F. II], 1911, p. 186—208, mit 4 Abb. u. 1 Kurve im Text.)

Siehe „Chemische Physiologie".

939. **Schulz, August.** Die Geschichte des Weizens. (Zeitschr. f. Naturw., LXXXIII, 1911, p. 1—68.)

Aus dem ersten Teil der Arbeit, der die Systematik der Weizenformen behandelt, ist folgendes hervorzuheben:

Die Weizenformen sind zweifellos sämtlich nicht spontan entstanden, sondern vom Menschen teils absichtlich gezüchtet, teils aus gezüchteten Formen ohne direkte Absicht des Menschen hervorgegangen; sie werden deshalb am besten als (Kultur-)Formen bezeichnet, indem die Bezeichnungen Art, Varietät, Rasse usw. nur für durchaus spontan entstandene Formen zulässig sind. Die von Séringe herrührende, noch vielfach übliche Einteilung der acht Kulturformengruppen des Weizens in zwei Hauptgruppen, die der Spelzweizen und der Nacktweizen, ist als unwissenschaftlich zu verwerfen, da *Triticum monococcum* den übrigen Weizenformengruppen in verwandtschaftlicher Beziehung wesentlich ferner steht als diese untereinander; man hat dementsprechend den Weizen in zwei Gruppen zu teilen, das Einkorn und den eigentlichen Weizen, welch letzterer wieder sich in zwei Reihen, die Dinkelreihe und die Emmerreihe, gliedert. Dementsprechend kann *T. aegilopoides* nur als Stammform des Einkorns, nicht aber als die sämtlicher Weizenformengruppen betrachtet werden; vielmehr leitet sich *T. dicoccum* von *T. dicoccoides* Koern. ab, während für *T. Spelta* eine besondere bisher nicht bekannte, aber vielleicht noch in Vorderasien aufzufindende Stammart anzunehmen ist. Die Nacktweizen müssen schon in sehr früher Zeit aus den Spelzweizen gezüchtet worden sein; direkt von spontanen Formen lassen sich nur die letzteren ableiten. Dementsprechend lässt sich der verwandtschaftliche Zusammenhang folgendermassen darstellen:

		Stammform	Kulturformengruppen		
			Spelzweizen	Nacktweizen	
				normal	missbildet
Einkorn		*T. aegilopoides*	*T. monococcum*	wohl nicht gezüchtet	
Eigentliche Weizen	Dinkelreihe	nicht bekannt	*T. Spelta*	*T. vulgare* *T. compactum*	nicht bekannt
	Emmerreihe	*T. dicoccoides*	*T. dicoccum*	*T. durum* *T. turgidum*	→ *T. polonicum* nicht bekannt

Auf die weiteren Abschnitte der Arbeit, in welchen Verf. die Geschichte der Kultur und Ausbreitung der verschiedenen Weizenformen von der neolithischen Epoche bis zur Gegenwart behandelt, kann hier nicht näher eingegangen werden, da sich die vielen Einzelheiten wie auch die Stellungnahme des Verfs. zu den bezüglichen Ansichten anderer Autoren der Wiedergabe in extenso entziehen.

940. **Schulze, B.** Wurzelatlas. Darstellung natürlicher Wurzelbilder der Halmfrüchte in verschiedenen Stadien der Entwickelung. Berlin 1911, 39 Taf. in 4°, mit Textheft in 8°.

Darstellung der wichtigsten Entwickelungsphasen (jugendliches Stadium im Herbst und Frühjahr vor dem und während des Schossens, Ende der Blüte, Milchreife des Korns und Reifezustand) der Wurzeln unserer Halmfrüchte

(Sommer- und Winterroggen, Sommer- und Winterweizen, Hafer und Gerste) nach Photographien, welche gewonnen wurden durch vorsichtiges Ausspülen der in Zellen eines Erdbaues gezogenen Pflanzen; da durch besondere Vorbereitung des Bodens den natürlichen Bodenverhältnissen möglichst Rechnung getragen wurde, so können die gewonnenen Bilder als dem natürlichen Habitus entsprechend betrachtet werden im Gegensatz zu den bisher allein vorhandenen schematischen Darstellungen.

941. **Semmler, F.** und **Zaar, B.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Öle. Identität des Alkohols $C_{10}H_{16}O$ im Gingergrasöl mit Perilla-Alkohol. Notiz über Tricyclencarbonsäure. (Ber. D. chem Ges., XLIV, 1911, p. 460.)

Betrifft das Gingergrasöl (*Andropogon Schoenanthus* L.); siehe „Chemische Physiologie".

942. **Schull, G. H.** The genotypes of maize. (Amer. Nat., XLV, 1911, p. 234—252, mit 1 Fig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

943. **Stapf, O.** Blue couch: A new lawn grass [*Digitaria didactyla* Willd.]. (Kew Bull., 1911, p. 256—261.)

Behandelt ausser dem wirtschaftlichen Nutzen auch die Synonymie und Geschichte der Art nebst ausführlicher Beschreibung.

944. **Steltner, O.** Eine Monstrositätenbildung bei Mais. (Wiener landw. Ztg., LXI, 1911, p. 375—376, mit 2 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

945. **Stoward, F.** A research into the amyloclastic secretory capacities of the embryo and aleurone layer of *Hordeum* with special reference to the question of the vitality and autodepletion of the endosperm. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 799—841, 1147—1204.)

Siehe „Chemische Physiologie".

946. **Stuckert, Teodoro.** Gramineas Argentinas. III. Contribucion. (Anales del Museo Nacional de Buenos Ayres, Ser. 3, Tom. XIV, 1911, p. 1—214, mit 4 Tafeln.) **N. A.**

Monographische Bearbeitung (ohne Schlüssel, Beschreibungen in spanischer Sprache) der argentinischen Gramineen. Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an: *Setaria* 1, *Aristida* 1, *Stipa* 3, *Calamagrostis* 2, *Trisetum* 1, *Gymnopogon* 1, *Eragrostis* 1, *Distichlis* 1, *Poa* 8, *Bromus* 1; ausserdem eine Reihe neuer Kombinationen, Varietäten und Formen in verschiedenen Gattungen.

Bemerkenswert sind auch die eingeflochtenen ausführlichen Mitteilungen über den Anbau der Cerealien in Argentinien.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie auch den „Index nov. gen. et spec.".

947. **Tedin, H.** Redogörelse för arbetena på Svalöf med korn, ärter och vicker år 1910. (Berichte über die in Svalöf mit Gerste, Erbsen und Wicken im Jahre 1910 ausgeführten Arbeiten.) Sveriges Utsädesförenings Tidskr., 1911, p. 227—246.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

948. **Thellung, A.** Über die Abstammung, den systematischen Wert und die Kulturgeschichte der Saathaferarten (*Avenae sativae*

Coss.). Beiträge zu einer natürlichen Systematik von *Avena* sect. *Euavena*. (Vierteljahrsschr. naturf. Ges. Zürich, LVI, 1911, p. 293—350.)

Nicht gesehen.

949. **Thomas, F.** Die mitteldeutschen Fundorte der Galle von *Cecidomyia poae* an *Poa nemoralis*. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 80.)

Siehe „Pflanzengallen".

950. **Torges.** Über *Calamagrostis*-Arten. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 90—91.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

951. **Tornau, O.** Göttinger Hafer I—IV. Eine Sortenbeschreibung. (Journ. f. Landw., LIX, 1911, p. 137.)

Siehe „Agrikultur".

952. **Totani, G.** Über die basischen Bestandteile der Bambusschösslinge. (Zeitschr. f. physiolog. Chem., LXX, 1911, p. 388.)

Siehe „Chemische Physiologie".

953. **Tschermak, E. von.** Die Veredelung des frühreifen Proskowetz-Original-Hannaroggens. (Wiener landw. Ztg., 1911, p. 744—745.)

Siehe „Agrikultur".

954. **Verhulst, A.** *Eragrostis minor*, espèce nouvelle pour la flore belge. (Bull. Soc. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 257—259.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

955. **Vincent, Harry.** Bamboo pulp as the paper material of the future. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 343—347, mit einer Tafel.)

Betrifft die Vorteile der Verwendung des Bambusmarkes zur Papierfabrikation sowie die Technik des einschlägigen Verfahrens.

956. **Walther, O., Krasnoseliskaja, T., Maksimov, N. et Maličevskij, V.** Sur la distribution de l'acide cyanhydrique dans le bambou. (Bull. Acad. imp. Sc. St.-Pétersbourg, 1911, p. 397—426, 1 pl. Russisch.)

Siehe „Chemische Physiologie".

957. **Warburton, C. W.** Ergot on oats. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 64, mit 1 Textfig.)

Betrifft das Vorkommen von *Claviceps purpurea* an *Avena;* vgl. unter „Pilze".

958. **Wein, K.** *Bromus erectus* Huds. var. *pubiculmis* K. Wein. (Rep. spec. nov., IX, 1911, p. 377.) N. A.

959. **Wein, K.** *Poa nemoralis* × *palustris (P. intricata* K. Wein.) (Rep. spec. nov., IX, 1911, p. 378.)

Kurze Charakterisierung des neuen Bastardes.

960. **Wein, K.** *Glyceria fluitans* R. Br. var. *fallax* K. Wein. (Rep. spec. nov., IX, 1911, p. 389—390.) N. A.

961. **Wigman, H. J.** *Sorghum vulgare* L. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 418—424, 1 pl.)

962. **Wilbrink, G. en Ledeboer, F.** De geslachtelijke voortplanting bij het Suikerriet. (Die geschlechtliche Fortpflanzung des Zuckerrohrs.) (Med. Proefst. Java-suikerind., No. 6, 1911, p. 61—88, mit 5 Tafeln.)

Beschreibung der Blüte und Inflorescenz von *Saccharum officinarum*, Erscheinungen, welche beim Blühen auftreten, und Faktoren, die dasselbe beeinflussen; Methodik der künstlichen Kreuzung; Samenernte und Kultur der Keimpflanzen.

Siehe auch „Kolonialbotanik".

963. **Witte, H.** Über die Züchtung der Futtergräser in Svalöf. (Fühlings landw. Ztg., LX, 1911, p. 473—479, mit 4 Textfig.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

964. **Witte, H.** Odling af Hundäring och Aengssvingel i fodervallar och till frö. (Futter- und Samenbau von *Dactylis glomerata* und *Festuca pratensis*.) (Småskrifter utgifna af Sveriges Utsädesförening, Malmö 1911, 49 pp., mit 9 Textfig.)

Der Bericht des Verf. betrifft die Geschichte der Kultur der beiden Arten, ihre praktisch wichtigen Eigenschaften, Veredelung, ihre Kultur als Futterpflanzen und deren Bedingungen, das Saatgut, Samenbau und Krankheiten. Vgl. auch unter „Landwirtschaftliche Botanik".

965. **Wolk, P. C. van der.** Onderzoekingen over de geleiding van lichtprikkels bij kiemplantjes van *Avena*. (Untersuchungen über die Leitung phototropischer Reize bei *Avena*-Keimlingen.) (Versl. kon. Akad. Wet. Amsterdam, 30. Sept. 1911, p. [258]—[273].)

Siehe „Physikalische Physiologie".

966. **Zaharia, A.** Le blé roumain. Publié par le ministère de l'agriculture et des domaines. Bukarest, Verlag Alb. Baer, 1910/11, mit 10 Karten.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

967. **Zeijlstra, Fzn. H. H.** Versuch einer Erklärung der Sereh-Erscheinungen des Zuckerrohrs. (Ber. D. bot. Ges., XXIX, 1911, p. 330 bis 333.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

968. **Ziegler, A.** Variationen und Konstanz in Form und Behaarung der Basalborste. Diss., München 1911, 82 pp., mit 7 Tafeln.

Betrifft die Basalborste von *Hordeum*-Arten und Formen, siehe „Variation, Descendenz usw.".

Haemodoraceae.

Hydrocharitaceae.

969. **Evans, W. E.** *Stratiotes aloides* in Hadingtonshire. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 80, 1911, p. 253.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

970. **Komarov, O. L.** Les Hydrocharidées de la province de Sud-Oussouri. (Bull. Jard. imp. bot. St. Pétersbourg, X, 1911, p. 121—123, mit 1 Textfig., russe et français.)

Siehe „Pflanzengeographie".

971. **Lewitsky, G.** Die Chloroplastenanlagen in lebenden und fixierten Zellen von *Elodea canadensis* Rich. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 697—703, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

971a. **Merker, Emil.** Parasitische Bakterien auf Blättern von *Elodea*. (Centralbl. f. Bakt., 2. Abt., XXXI, 1911, p. 578—590, mit 1 Tafel und 11 Textfig.)

Betrifft die besonders im Herbst zu beobachtende Zerstörung der Blattzähne von *Elodea*-Arten durch Bakterien; siehe „Bakteriologie".

972. **Mildbraed, J.** *Hydrocharitaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 42.)

Eine Form von *Hydrilla verticillata* erwähnt.

973. **Wylie, R. B.** The staminate flower of *Elodea*. (Proc. Jowa Acad. Sc., XVII, 1910, p. 80—82.)

Verf. beobachtete im Okobojisee (Jowa) eine Form von *Elodea*, bei der sich zur Reifezeit die Achse der männlichen Blüte sehr rasch verlängert, so dass die Blüte an die Wasseroberfläche gelangt, wo sie sich öffnet, während sie noch an der Pflanze angeheftet ist. Die Verlängerung erreicht etwa dasselbe Mass wie bei der weiblichen Blüte. Während auf diese Weise die Blüten beiderlei Geschlechts dasselbe Aussehen und das gleiche biologische Verhalten zeigen, sind doch die betreffenden Teile nicht homolog; denn bei der Staminalblüte kommt die Verlängerung auf Rechnung der Achse unterhalb der Blüte, bei der epigynen Pistillblüte dagegen ist es die Blütenröhre oberhalb des Ovars. Für die beschriebene Form wird der Name *Philotria (Elodea) Jowensis* vorgeschlagen.

Iridaceae.

974. **Anonymus.** *Iris Luna*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 365, mit Textabb.)

Betrifft eine neue Kreuzung zwischen *Iris Korolkowii* und *I. atrofusca;* die Abbildung zeigt eine einzelne Blüte.

975. **Bernatsky, J.** Appendix ad *Compendium Iridium Hungariae* inclusis formis nonnullis propinquis. (Math. és Természett. Közl., XXX, 1911, 140 pp.)

Referat noch nicht eingegangen.

976. **Cavara, F.** Bacteriosi del Giaggiolo *[Iris pallida* Lam.*]*. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 130—134.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

977. **Dykes, W. R.** L'*Iris sibirica* et ses alliés. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 8—9.)

Verf. behandelt zunächst die Unterscheidung der häufig miteinander verwechselten *Iris sibirica* L. und *I. orientalis* Thunbg. und bespricht dann weiterhin die folgenden, erst in neuerer Zeit bekannt gewordenen Arten dieser Gruppe: *I. Delavayi, I. Wilsoni, I. Forrestii, I. Clarkei* und *I. Bulleana*.

978. **Dykes, W. R.** Notes on Irises. (Gard. Chron , 3. ser., XLIX, 1911, p. 180—181.)

Verf. erläutert an einer Reihe von Beispielen aus verschiedenen Formenkreisen der Gattung *Iris* die Schwierigkeit der gegenseitigen Abgrenzung von Species und Varietät.

979. **Dykes, W. R.** Notes on Irises. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 251—252.)

Ausführliche Beschreibung der *Iris unguicularis* unter Berücksichtigung der Geschichte der Art, der Synonymie und der Unterschiede gegenüber *J. lazica*.

980. **Dykes, W. R.** *Iris pumila*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 277.)

Feststellung der wichtigsten Charaktere sowie der geographischen Verbreitung der echten *Iris pumila*, welche sehr häufig mit anderen Arten verwechselt wird.

981. **Dykes, W. R.** *Iris chrysographes* n. sp. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 362—363.) N. A.

Die vom Verf. ausführlich beschriebene neue Art stammt aus West-Szechuan (China) und ist nahe verwandt mit *I. Forrestii*. — Siehe auch Fedde, Rep.

982. **Dykes, W. R.** An *Iris*-excursion. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 381—382.)

Beschreibung eines Ausfluges nach Süd-Frankreich unter besonderer Berücksichtigung der dabei beobachteten *Iris*-Arten.

983. **Dykes, W. R.** *Iris filifolia.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 218.)

Eine unter dem Namen *Iris filifolia* in den letzten Jahren in den Handel gekommene, gärtnerisch besonders wertvolle Pflanze hat nichts mit *I. filifolia* Boiss. zu tun, sondern es gebührt ihr der Name *I. xiphium* var. *praecox.*

984. **Dykes, W. R.** *Iris sulphurea* Koch. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 352.)

Iris sulphurea Koch wird gewöhnlich als Varietät von *I. flavescens* Deb. betrachtet, ist aber in Wahrheit, wie Verf. ausführlich dargelegt, eine wohl unterschiedene, selbständige Art, zu der die Namen *I. Talischii* Foster und *I. obtusifolia* Baker als Synonyme gehören dürften.

985. **Dykes, W. R.** *Iris Vartani alba.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 448.)

Wesentlich nur gärtnerisch von Interesse; die in Rede stehende Form wird in den Katalogen meist als Varietät von *I. Histrio* geführt, gehört aber als Albino zu *I. Vartani.*

986. **Fitzherbert, Wyndham.** *Homeria collina.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 476, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Kolonie von blühenden Pflanzen.

987. **Mildbraed, J.** *Iridaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 65.)

Keine neuen Arten.

988. **Pampanini, R.** La *Tigridia Pavonia* Ker-Gawl., la sua storia e le sue varietà. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 306—317, 1 tav.)

Referat noch nicht eingegangen.

989. **Rendle, A. B.** *Iridaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 210—211.) N. A.

Neu *Gladiolus* 1.

990. **Rudolph, Jules.** Culture des Freesias. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 14—15.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

991. **Rudolph, Jules.** *Iris Pavonia.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 135—136.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Richtlinien.

992. **Werner, F.** *Iris Kaempferi*, die japanische Pracht-*Iris*, auf feuchtem Standort. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 373—374, mit 3 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen Gruppen von blühenden Pflanzen; sonst nur gärtnerisch von Interesse.

Juncaceae.

Neue Tafeln:

Distichia muscoides Nees et Meyen in Weberbauer, Pflanzenwelt peruan. Anden (1911), Taf. XVI (Vegetationsbild).

Juncus homalocaulis F. v. Muell. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXXVI. — *J. pusillus* in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 13—16. — *J. pygmaeus* (f. *submersus* und Landformen) in Glück, Uferflora (1911), Taf. VI, fig. 34 u. 35.

993. **Husnot, T.** Nova ex: Joncées, 1908. (Fedde, Rep. IX, 1911, p. 255—259.)

Aus: Descriptions et figures des Joncées de France, Suisse et Belgique.

994. **Kirchner, O. von, Loew, E. und Schröter, C.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Band I, 3. Abteilung, *Juncaceae* (Schluss), p. 129—221, mit 202 Einzelabb. in 43 Fig. Stuttgart, E. Ulmer, 1911.

Behandelt wird der Rest der mitteleuropäischen *Juncus*-Arten (Spec. 13 bis 29, angeordnet nach der Monographie von Buchenau) und die Gattung *Luzula* mit zwölf Arten. Bei jeder Art werden in der Darstellung berücksichtigt: Geographische Verbreitung und Art des Vorkommens, Morphologie und Anatomie von Stamm und Blatt, Blütenstand, Blüten und Frucht, bei *Luzula* wird ausserdem der Besprechung der einzelnen Arten eine Übersicht über die Gattung im allgemeinen vorangeschickt.

995. **Mildbraed, J.** *Juncaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 59.)

Keine neuen Arten.

996. **Misczenko, P.** *Juncacearum* varietates novae Caucasicae. (Fedde, Rep. IX, 1911, p. 254—255.)

Aus: Fl. Cauc. crit., IV, 2, 1906, p. 1—64.

997. **Parish, S. B.** The Southern California *Juncaceae.* (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 81—82.)

Ergänzungen und Verbesserungen zu des Verfs. 1910 erschienener Arbeit (siehe Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 898), hauptsächlich *Juncus bufonius* und *J. sphaerocarpus* betreffend.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

Lemnaceae.

Liliaceae.

Neue Tafeln:

Allium cernuum in Amer. Bot., XVII (1911), tab. ad p. 1 (Habitus).

Aloe africana Mill. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 4/5, Taf. 27—28 (Bestandesaufnahme und Einzelexemplar). — *A. mitriformis* Mill., l. c., Taf. 23. — *A. plicatilis* Mill., l. c., Taf. 22.

Anguillaria dioica R. Br. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXXII.

Dasylirion lucidum Rose in Proceed. Amer. Philos. Soc., L (1911), pl. II.

Dracaena afromontana Mildbr. n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. V, fig. A—E. — *D. pseudoreflexa* Mildbr. n. sp., l. c., Taf. V, fig. G—K.

Lilium Brownii leucanthum in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3670.

Neodregea Glasii C. H. Wright in Hook. Icon. plant. (1911), t. 2931.

Nolina Hartwegiana Hemsl. in Proceed. Amer. Philos. Soc., L (1911), pl. XVI. — *N. longifolia* Hemsl., l. c., pl. III. — *N. microcarpa* Wats., l. c., pl. I. — *N. rigida* Trelease n. sp., l. c., pl. XVII.

Smilax australis R. Br. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. XCV.

Trillium ovatum Pursh in Rhodora, XIII (1911), pl. 92 (teratologische Blüte).

Yucca brevifolia in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII (1911), tab. 48 (Vegetationsbild). — *Y. glauca* in Amer. Bot., XVII, No. 2 (1911), tab. ad p. 33. — *Y. Reverchoni* Trelease n. sp. in Rept. Missouri Bot. Gard. XXII (1911), pl. 108. — *Y. rupicola* l. c., pl. 107, fig. 2. — *Y. Thompsoniana* Trel. n. sp., l. c., pl. 104—106 u. 107, fig. 1.

998. **Anonymus.** Cleavage planes of *Smilax*. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 82.)

Über die Entstehung und ökologische Bedeutung der Blattscheidenranken bei *Smilax*.

999. **Anonymus.** The pollination of *Yucca*. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 79—80.)

Siehe „Blütenbiologie".

1000. **Anonymus.** *Yucca gloriosa* var. *Ellacombei*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der Pflanze, das in dem ausnahmsweise trockenen Sommer zur Blüte gelangte.

1001. **Baldacci, A.** Sull'*Asphodelus ramosus* L. (Bull. Orto bot. e Giard. col. Palermo, IX, 1911, p. 198—202.)

1002. **Beauverd, Gustave.** *Agapanthus inapertus* spec. nov. et revision des espèces et variétés du genre *Agapanthus*. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 194—198, mit 1 Textabb.) **N. A.**

Enthält ausser der Beschreibung und Abbildung der neuen Art eine Übersicht über die beiden schon bekannten Arten *Agapanthus africanus* (L.) Hoffmannsegg und *A. caulescens* Spreng., von denen ersterer in eine Reihe von Varietäten sich gliedert.

1003. **Beissner, L.** *Yucca karlsruhensis* Graebener. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 392.)

Mitteilungen über den Bastard *Yucca angustifolia* ♂ Pursh × *Y. filamentosa* ♀ L.

1004. **Bonnevie, K.** Chromosomenstudien. III. Chromatinreifung in *Allium Cepa* (♂). (Arch. f. Zellforschung, VI, 1911, p. 190—253, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1005. **Bornmüller, J.** *Allium tripholostemon* Bornm., eine der Sektion *Melanocrommyon* angehörende neue Art der Flora Kleinasiens. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 238—239.) **N. A.**

1006. **Bowles, E. A.** *Tulipa Batalinii* Regel. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 382, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

1007. **Cavalérie, J.** Les Liliacées du Kouy-Tchéou. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 243—248.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1008. **Clute, Williard N.** Experiments with the nodding *Allium*. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 4—5, mit 1 Tafel.)

Betrifft Versuche, von *Allium cernuum*-Rassen von einerseits rein weisser Farbe, anderseits gelbblütige Rassen zu züchten.

1009. **Deane, Walter.** Teratology in *Trillium ovatum* Pursh. (Rhodora, XIII, 1911, p. 188—191, mit 1 Tafel.)

Siehe „Teratologie".

1010. **Degen, A.** *Allium Ampeloprasum* L. var. *lussinense* Har. in Dalmatien und Kroatien. (Ungar. bot. Bl., X, 1911, p. 315—317.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1011. **Dehorne, A.** Recherches sur la division de la cellule. I. Le duplicisme constant du chromosome somatique chez *Salamandra*

maculosa Laur. et chez *Allium Cepa* L. (Arch. f. Zellforsch., VI, 1911, p. 613 bis 639.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1012. **Dewes, M.** Beobachtungen an *Paris quadrifolius* L. (Sitzber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, LXVII, 2, 1911, p. 67.)

1013. **Fischer, Hugo.** Über viergliedrige Blüten bei *Hyacinthus orientalis* L. (Beih. Bot. Centralbl., XXVII, 1. Abt., 1911, p. 52—53.)

Verf. fand an einem Exemplar von *Hyacinthus orientalis* die beiden untersten Blüten der Traube abweichend gestaltet; die unterste war rein vierzählig gebaut nach der Formel: P 4 + 4, A 4 + 4, G (4), die obere hatte im äusseren Kreis 4, im inneren aber nur 3 Blütenblätter, dazu 4 + 4 Stamina und 4 Carpelle; das überzählige Staubblatt zeigte als Verlängerung des Connectivs ein petaloides Anhängsel. Verf. sieht in diesem Vorkommnis einen Beleg für seine Theorie, wonach die Üppigkeit der Blütenbildung auf erhöhte Nahrungszufuhr bestimmter Art zurückzuführen ist, und führt aus der neueren Literatur einige weitere Beispiele an, die zugunsten seiner Theorie sprechen bzw. gegen dieselbe erhobene Einwände zu entkräften geeignet scheinen.

1014. **Fitzherbert, Wyndham.** Some species of *Tulipa*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 241.)

Kurze Beschreibung und gärtnerische Würdigung einer grösseren Zahl von *Tulipa*-Arten.

1015. **Fitzherbert, Wyndham.** *Camassia Leichtlinii*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 122—123, mit Textabb.)

Verf. handelt über die *Camassia*-Arten und ihre Kultur im allgemeinen unter besonderer Berücksichtigung der *C. Leichtlinii*, von deren weissblütiger Form die Abbildung eine Gruppe blühender Pflanzen zur Darstellung bringt.

1016. **Fuchsig, Heinrich.** Vergleichende Anatomie der Vegetationsorgane der Lilioideen. (Sitzungsber. kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl., CXX, 1. Abt., 1911, p. 957—999, mit 3 Tafeln u. 3 Textabb.)

Die vergleichend-anatomische Untersuchung der *Lilioideae* führt zu dem Schluss, dass die von Engler nach morphologischen Gesichtspunkten getroffene Einteilung in *Tulipeae* und *Scilleae* auch in anatomischer Hinsicht vollkommen gerechtfertigt ist.

Bezüglich der Details vgl. man unter „Morphologie der Gewebe".

1016a. **Fuchsig, Heinrich.** Vergleichende Anatomie der Vegetationsorgane der Lilioideen. (Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 313—315.)

Kurzer Auszug aus vorstehender Arbeit.

1017. **Gates, F. C.** An addition to the description of *Streptopus longipes* Fernald. (Rhodora, XIII, 1911, p. 237.)

Die Fruchtmerkmale lassen *Streptopus longipes* als selbständige Art gegenüber *S. amplexifolius* und *S. roseus* erscheinen.

1018. **Gérôme, J.** Les *Dasylirion* et les *Nolina*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 205—207, fig. 82 u. 83 u. p. 231—233.)

Übersicht über die Gattungen *Dasylirion* und *Nolina* und ihre Unterscheidungsmerkmale im allgemeinen, Schlüssel zum Bestimmen der in Gärten kultivierten Arten und endlich Bemerkungen zur Nomenklatur von *Roulinia* (*R.* von Brongniart ist ein Synonym zu den vorigen, *R.* von Decaisne dagegen eine Asclepiadaceengattung), *Bonapartea* (Synonym teils zu *Dasylirion*, teils zu

Agave) und *Xanthorrhoea* (fälschlich als Synonym zu *Nolina* gebraucht, in Wahrheit eine australische Juncaceengattung). Die beiden Abbildungen zeigen Habitusbilder blühender Exemplare von *Nolina longifolia* und *N. recurvata*. Im zweiten Teil wird alsdann die Geschichte und Synonymie der kultivierten Arten behandelt.

1019. **Gérôme, J.** Au sujet des Nolinées. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 540—541.)

Bericht über die Arbeiten von Rose und Trelease.

1020. **Granier, J.** et **Boule, L.** Sur les cinèses somatiques chez *Endymion nutans*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 153—154.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1021. **Grevillius, A. Y.** Über verbildete Sprossysteme bei *Asparagus Sprengeri* Regel. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, XXI, 1911, p. 17—27, mit 7 Textfig.)

Vgl. unter „Teratologie".

1022. **Grove, A.** *Lilium leucanthum*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 265, mit Tafel.)

Beschreibung und kurze Darstellung der Geschichte der Art nebst Hinweisen auf die gärtnerische Kultur; bezüglich der systematischen Stellung bemerkt Verf., dass es zweifelhaft ist, ob *Lilium leucanthum* mit Recht als Varietät zu *L. Brownii* gestellt wird, wie überhaupt die verwandtschaftlichen Verhältnisse der chinesischen *Lilium*-Arten noch sehr der Klärung bedürfen.

1023. **Grove, A.** Lilies in „Present-day Gardening series". London und Edinburgh, 1911, XI u. 116 pp., mit 8 kol. Tafeln.

Rein gärtnerisches Handbuch.

1024. **H. H.** *Lachenalia*, die Kapschlüsselblume. (Gartenflora, LX, 1911, p. 40—41, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt blühende Pflanzen von *Lachenalia pendula*.

1025. **Hällström-Helsinki, K. H.** Über die Keimung von *Urginea maritima* Baker. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., 1911, No. 7, S.-A., 3 pp., mit Textabb.)

Ausführliche, durch zahlreiche die einzelnen Stadien zeigende Figuren erläuterte Beschreibung des Keimvorganges, der nach demselben Typus wie bei *Allium* verläuft.

1026. **Hayek, A. von.** Über *Tulipa Urumoffii* n. sp. (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, LXI, 1911, p. [110].) N. A.

Die neu beschriebene Art stammt aus Bulgarien.

1027. **Heinricher, E.** A. Zur Frage nach den Unterschieden zwischen *Lilium bulbiferum* L. und *Lilium croceum* Chaix. — B. Über die Geschlechtsverhältnisse des letzteren auf Grund mehrjähriger Kulturen. (Flora, N. F. III, 1911, p. 54—73, mit 1 Textfig.)

Im ersten Teil vorliegender Abhandlung kommt Verf. zu dem Resultat, dass zwei der früher von ihm angegebenen Merkmale zur Unterscheidung von *Lilium bulbiferum* L. und *L. croceum* Chaix, nämlich der Besitz eigenartiger papillöser Zellreihen auf der oberseitigen Blattepidermis, die nur bei *L. croceum* vorkommen sollten und den Laubblättern ein mattes Aussehen verleihen im Gegensatz zu den oberseits glänzenden Blättern des *L. bulbiferum*, und das Vorkommen von Andromonöcie und Androdiöcie, das für die Blüten von *L. croceum* charakteristisch sein sollte, aufgegeben werden müssen. Denn Verf. fand die Papillenstreifen bei der Ausdehnung seiner Untersuchungen auf

Herbarmaterial auch bei zweifellosen Exemplaren des *L. bulbiferum* und ebenso, im Gegensatz zu den kultivierten Exemplaren, auch das Vorkommen von Polygamie bei dieser Art. Es bleibt danach zur sicheren Unterscheidung nur die ebenfalls vom Verf. schon früher angegebene Differenz in der Blütenfärbung, so dass eine sichere Bestimmung nach Herbarexemplaren überhaupt unmöglich wird. Gegenüber Sturm (vergl. Bot. Jahrber. 1910, Ref. No. 946) betont Verf. ausdrücklich, dass der Besitz von Bulbillen keinen Unterschied des *L. bulbiferum* gegenüber dem *L. croceum* bedeutet, da letzteres ebenfalls, jedoch meist erst nach der Blüte, reichlich Bulbillen produziert.

Im zweiten Teil der Abhandlung berichtet Verf. über die Ergebnisse mehrjähriger Kulturversuche, die er angestellt hat 1. mit blühreifen, vom natürlichen Standort in den Garten versetzten Pflanzen des *L. croceum*, 2. mit aus Samen und 3. mit aus Bulbillen aufgezogenen Pflanzen. Die wichtigsten Resultate der ersten Kultur sind folgende: Das Geschlecht eines Individuums ist nicht fixiert, sondern ursprünglich männliche Pflanzen werden in der Folge zu rein zwittrigen resp. polygamen. Gegenüber den Pflanzen am natürlichen Standort ist an den kultivierten Pflanzen das ausserordentliche Überwiegen der Zwitterblüten gegenüber den männlichen hervortretend; auch steigt in der Kultur die Anzahl der gebildeten Blüten beträchtlich. Beides deutet darauf hin, dass die Ernährungsverhältnisse das Geschlecht der Blüten bestimmen und die männlichen Blüten als Hemmungsbildungen aufzufassen sind, die bei Mangel an Baustoffen auftreten. Die Neigung, Bulbillen zu bilden, ist individuell sehr verschieden und hängt jedenfalls teilweise auch von dem Ernährungszustande ab. Die zweite Reihe von Kulturversuchen ergab, dass die Sämlinge im vierten Jahr nach der Aussaat blühende Pflanzen ergeben, dass an Erstlingsblühern eine Zunahme der männlichen Blüten hervortritt und dass sämtliche zur Blüte gelangten Pflanzen kräftige und zahlreiche Bulbillen nach der Blüte entwickelten. Im Gegensatz dazu kamen die aus Bulbillen hervorgegangenen Descendenten bereits im dritten Jahr nach der Aussaat zur Blühreife; auch diese Descendenz bewahrt nicht das Geschlecht der Mutterpflanze, gegenüber den Sämlingen zeigt sie eine geringere Zahl von Blüten und ein stärkeres Überwiegen der männlichen Blüten vor den zwittrigen, sogar das Auftreten rein männlicher Pflanzen, die bei den Sämlingskulturen fehlten, endlich auch eine grössere Neigung zur Bulbillenbildung als die Descendenz der Sämlingspflanzen, so dass also zwischen Blüten- und Bulbillenbildung korrelative Verhältnisse obwalten dürften, indem bei Steigerung der einen die andere gemindert erscheint. Die aus Bulbillen hervorgegangenen Descendenten zeigen übrigens an den von ihnen erzeugten Bulbillen genau die Eigentümlichkeiten der Mutterbulbille (Fehlen oder Reichtum an Anthocyan u. dgl.).

1028. **Henry, Ch.** *Dasylirion glaucophyllum.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 87, fig. 25.)

Habitusbild eines blühenden Exemplars.

1029. **Johnston, Earl Lynd.** The soap weed. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 33—36, mit 1 Tafel.)

Betrifft *Yucca glauca*, unter besonderer Berücksichtigung der Blütenbiologie.

1030. **Kirchner, O. von, Loew, E und Schröter, C.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Bd. I, 3. Abteilung. *Liliaceae.* p. 221—320, mit 181 Einzelabb. in 62 Fig. Stuttgart, E. Ulmer, 1911.

Behandelt werden, unter Voranstellung eines umfangreichen, die ganze Familie betreffenden Literaturregisters, die Gattungen *Tofieldia*, *Narthecium*, *Veratrum*, *Colchicum*, *Bulbocodium*, *Asphodelus*, *Asphodeline*, *Paradisia*, *Anthericum* und *Hemerocallis*. In der üblichen Weise gelangen bei jeder der besprochenen mitteleuropäischen Arten zur Darstellung die geographische Verbreitung und Art des Vorkommens, ökologisches Verhalten, Keimung, Morphologie und Anatomie der Vegetationsorgane, Blütenverhältnisse, Blütenbiologie und Frucht; von besonders bemerkenswerten Einzelheiten sei hervorgehoben die ausführliche Schilderung vom Aufbau des Sprossystems bei *Tofieldia*, diejenige der Keimpflanzenentwickelung von *Narthecium*, und diejenige der Knollenmorphologie von *Colchicum*.

1031. **Kroll, G. H.** Über Polygamie bei *Polygonatum officinale* All (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LII (1910), 1911, p. 98—100.)

Unter insgesamt 1533 zur Untersuchung gelangten Exemplaren von *Polygonatum officinale* fand Verf. 816 mit nur hermaphroditen Blüten, 32 mit rein männlichen und 685 mit polygamen Blüten; neben hermaphroditen traten an letzteren nur männliche Blüten auf, die sich stets in den obersten Blattachseln befanden und zwar meist einen Fruchtknoten enthielten, der aber funktionsunfähig war. Die Ursache der Polygamie sieht Verf. in mangelnder Ernährung: Die Blüten öffnen sich nicht gleichzeitig, sondern die unteren werden schon befruchtet und beginnen zu reifen, während die oberen noch geschlossen sind; dies bedingt eine reichliche Zufuhr von Nährstoffen zu den unteren Blüten, während den oberen Kraft entzogen wird, so dass letztere nicht imstande sind, empfängnisfähige Gynäceen auszubilden. Auch für die Pflanzen mit nur männlichen Blüten gilt die gleiche Erklärung, was schon aus der geringen Zahl (nicht über 3) der bei diesen entwickelten Blüten hervorgeht.

Zum Schluss macht Verf. noch Mitteilungen über das Vorkommen von Bisslöchern und die Stelle der Saftabscheidung in den Blüten; vgl. hierüber auch unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

1032. **Kryz, F.** Über den Einfluss von Kampfer-, Thymol- und Mentholdämpfen auf im Treibstadium befindliche Hyazinthen und Tulpen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 199—207, mit 2 Abb.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1033. **Lanza, D.** *Sansevieria rorida* Lanza. Nova species somalensis. (Boll. Orto bot. et Giard. colon. Palermo, IX, p. 208—213, 2 tav.) N. A.

1034. **Lendner, A.** *Colchicum autumnale* à fleurs virescentes. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 194.)

Siehe „Teratologie".

1035. **Lendner, A.** Une maladie des Tulipes. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 126—131, mit 4 Textfig.)

1035a. **Lendner, A.** La pourriture ou maladie à sclérote des Tulipes. (Journ. Horticulture et viticulture Suisse, Janvier 1911.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1036. **Léveillé, H.** Un nouveau *Diuranthera*. (Bull. Gégr. bot., XXI, 1911, p. 297.) N. A.

Betrifft *Diuranthera chrysophora*, dessen Perianthblätter nicht rein weiss, sondern von goldgelben Streifen durchzogen sind.

1037. **Lundegård, Henrik.** Über Kernteilung in den Wurzelspitzen von *Allium Cepa* und *Vicia Faba*. (Svensk bot. Tidskr., IV, 3, 1910, p. 174 bis 196, mit 11 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1038. **Lynch, R. Irwin.** *Veltheimia viridifolia*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, p. 164, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

1039. **Maillefer, Arthur.** L'expérience de la lacinthe renversée. (Bull. Soc. Vaudoise Sci. nat., XLVII, 1911, p. 201—206.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1040. **Miščenko, P. J.** Contributions au système et à la géographie botanique de quelques genres des Liliacées. Tit. II *(Lilium* et *Fritillaria)*. (Bull. Acad. imp. Sc. St. Pétersbourg, 1911, p. 395. Russisch.)

Referat noch nicht eingegangen.

1041. **Mottet, S.** Bulbe ou rhizome de Lis? (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 214—215, fig. 85.)

Lilium pardalinum besitzt, im Gegensatz zu der gewöhnlich der Gattung zugeschriebenen Zwiebel, ein mehr rhizomartiges Gebilde, das in horizontaler Richtung wächst und dessen Aussenseite dicht mit kleinen, abgerundeten Schuppen bedeckt ist, also eine Übergangsform zwischen Rhizom und Zwiebel, die dadurch zustande kommt, dass die zylindrische Achse nicht in dem Masse abstirbt, wie sie sich verlängert, sondern mehrere Jahre erhalten bleibt.

1042. **Nannizzi, A.** Sulla introduzione della *Yucca aloifolia* L. in Italia. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 169—171.)

1043. **Nash, G. O.** The Funkias or day-lilies. (Torreya, XI, 1911, p. 1—9.)

Der allgemein gebräuchliche Name *Funkia* (Sprengel 1817) ist zu ersetzen durch *Niobe* (Salisbury 1812). Im übrigen enthält die Arbeit einen Schlüssel zum Bestimmen der sechs Arten der Gattung und ausführliche Beschreibungen derselben unter Berücksichtigung der Synonymie sowie auch gärtnerischer Gesichtspunkte.

Wegen der neuen Namen vgl. man den „Index nov. gen. et spec."

1044. **Nash, G. O.** The funkias or day-lilies. (Journ. Hort. Soc. New York, I, 1911, p. 164—171.)

Vgl. das vorhergehende Referat.

1045. **Nawaschin, L.** Näheres über die Bildung der Spermakerne bei *Lilium Martagon*. (Mém. Soc. Nat. Kieff, XXI, 1911, p, 119—152, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1046. **Painter, J. H.** A revision of the subgenus *Cyclolothra* of the genus *Calochortus*. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, 10, 1911, p. 343—350.) N. A.

Übersicht über die Geschichte der Gruppe, analytischer Schlüssel für die zehn ihr angehörigen Arten und Aufzählung derselben mit Synonymie, Verbreitung und kurzen Diagnosen; neu beschrieben sind zwei Arten.

1047. **Pampanini, R.** Gli *Agapanthus*. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 184—188.)

Referat noch nicht eingegangen.

1048. **Perkins, J.** und **Mildbraed, J.** *Liliaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., 1907—1908, II, 1, 1910, p. 60—64, mit 1 Tafel.) N. A.

Neu: *Albuca* 1, *Dracaena* 2,

1049. **Pujiula, J.** „*Hemerocallis fulva* L." doble por doble razon. (Bul. Soc. aragon. Cienc. nat., X, No. 7/10, 1911, p. 145—146.)

1050. **Rendle, A. B.** *Liliaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 212—218.) N. A.

Neu: *Dracaena* 1, *Kniphofia* 1, *Aloë* 2, *Anthericum* 1, *Chlorophytum* 2.

1051. **Rudolph, Jules.** Les *Polygonatum.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 33—34, fig. 8 u. 9.)

Kurze Besprechung von *Polygonatum vulgare* und *P. multiflorum* und ihrer neuerdings in Aufnahme gekommenen Kultur als Gartenpflanzen.

1052. **Rudolph, Jules.** La Scille à fleurs campanulées. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 447—448.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

1053. **Saunders, Charles Francis.** The *Yucca* and the Indian. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 1—3.)

Betrifft die verschiedenartige Verwendung, die *Yucca*-Arten bei indianischen Völkerschaften gefunden haben, deren Kenntnisse in der Nutzbarmachung wildwachsender Pflanzen überhaupt überraschende sind.

1054. **Scharfetter, R.** *Bulbocodium vernum* L., neu für die Flora der Ostalpen. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 126—131, mit 3 Textabb.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1055. **Schneider, Numa.** L'*Agapanthus umbellatus* et ses variétés. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 478.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

1056. **Schönland, S.** A new species of *Aloe* from Namaqualand. (Records Albany Mus., II, 1911, p. 229—230.) N. A.

Siehe Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

1057. **Skottsberg, Carl.** Några olika typer af *Convallaria majalis* L. (Über verschiedene Typen von *Convallaria majalis* L.) (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 411—417, mit 6 Textfig.)

Übersicht über die bisherige, abändernde Formen von *Convallaria majalis* L. betreffende Literatur und eigene Beobachtungen des Verfs. Es wird eine Reihe von Formen beschrieben und abgebildet: unter den rein weissblütigen ist es namentlich Gestalt und Verhältnis von Länge und Durchmesser der Blütenhülle, welche verschiedene Ausbildung (zylindrisch-glockenförmig, krugförmig, schalenförmig) aufweisen, in geringerem Masse auch die Zipfel derselben, sowie die Längenverhältnisse des Andröceums; unter den *Picta*-Formen (Wilczek) wird eine mit sehr weit glockenförmiger Blütenhülle (6—7 mm lang und 11—12 mm im Durchmesser, Zipfel 3 × 4 mm) beschrieben, ferner eine andere, bei der der basale Teil der Staubgefässe mit zwei parallelen Striemen versehen ist; bezüglich der „biologischen" Erklärung, die von Wilczek für die pigmentierten Formen gegeben wurde, äussert sich Verf. skeptisch. Endlich wird noch eine Form mit ungewöhnlich langem Stützblatt der Blüten und langem Blütenstiel (*C. Mappii* Gmel.) beschrieben.

1058. **Smith, R. Wilson.** The tetranucleate embryosac of *Clintonia.* (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 209—216, mit 1 Tafel.)

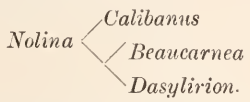
Siehe „Anatomie".

1059. **Tollens, B.** Über den aus Spargelsaft erhaltenen Mannit. (Journ. f. Landw., LIX, 1911, p. 429.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1060. **Trelease, W.** The desert group *Nolineae*. (Proc. Amer. philos. Soc., L, 1911, p. 405—443, mit 17 Tafeln.) N. A.

Die *Nolineae* bilden eine Gruppe von vier nahe verwandten Gattungen, die gelegentlich auch unter dem Namen *Dasylirion* vereinigt wurden, die aber im Fruchtbau und Habitus sich hinlänglich unterscheiden, um sie getrennt zu halten. Die Gruppe findet am besten, wie bei Engler und Prantl, ihren Platz zwischen den *Yucceae* und *Dracaeneae*, mit welch letzteren sie in näheren phylogenetischen Beziehungen stehen dürfte; die Verwandtschaftsbeziehungen der vier Genera stellen sich folgendermassen dar:



Die geographische Verbreitung der Gruppe beschränkt sich auf Nordamerika, mit Mexiko als Zentrum und nach Norden nicht über Colorado hinausgehend. Es sind typische Xerophyten mit sukkulenten Stämmen, stark kutikularisierter Blattepidermis usw. Die terminale Infloreszenz besitzt im Grunde bei allen den gleichen Bau, obwohl sie von lockeren Trauben bis zu dicht gedrängten Ähren und zusammengesetzten Rispen variieren. Die Blüten sind polygamdiözisch, doch kommen abortive Stamina in den weiblichen und Pistillrudimente in den männlichen Blüten vor. Die Bestäubung ist entomophil. Gewöhnlich entwickelt sich in der Frucht nur ein Ovulum zum Samen, doch kommen bei *Nolina* Ausnahmen vor. Bei *Nolina* und *Calibanus* ist der Fruchtknoten dreifächerig, die Frucht flügellos, bei den beiden anderen Genera hingegen das Ovar einfächerig und die Frucht dreiflügelig. Das Ablösen der Frucht geschieht an einer Gliederung des Blütenstieles. Die Keimung gehört dem *Commelina-Tradescantia*-Typus von Klebs an. Die Artenzahlen sind folgende:

Nolina 27 (8 neue), *Calibanus* 1, *Beaucarnea* 7, *Dasylirion* 17 (8 neue).

Die Tafeln zeigen Habitusbilder einiger Arten, Blütenstandstypen, Fruchtmorphologie und Keimungsvorgang. — Siehe auch Fedde, Rep.

1061. **Trelease, William.** An additional tree *Yucca* and one other species new to the United States. (Ann. Report Missouri Bot. Gard., XXII, 1911, p. 101—103, mit 5 Tafeln.) N. A.

Yucca Thompsoniana, verwandt mit *Y. rostrata*, von Texas und dem benachbarten Mexiko, und *Y. Reverchoni*, nahe verwandt mit *Y. rupicola*, aus West-Texas.

1062. **Williamson, David R.** Notes on *Lilies*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 145.)

Kurze Würdigung einer Reihe von *Lilium*-Arten; hauptsächlich gärtnerisch von Interesse.

1063. **Wóycicki, Z.** Krancowe fazy rozwojowe pylku u *Yucca recurva* Slsb. (Die Endphasen der Pollenentwickelung bei *Yucca recurva* Salisb.) (Sitzungsber. d. Warschauer Gesellsch. d. Wiss., 1911, p. 17—23, mit 8 Textfig.)

Siehe „Anatomie" bezw. „Morphologie der Zelle".

Marantaceae.

Neue Tafel:

Maranta arundinacea L. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., VIII, H. 8 (1911), Taf. 44.

1064. **Lösener, Th.** *Marantaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 67—69.) N. A.

Eine neue Art von *Sarcophrynium.*

Mayacaceae.

Musaceae.

Neue Tafeln:

Alafia Perrieri Jum. in Ann. Mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 20.

Musa Perrieri Clav., l. c., pl. ad p. 234 (Vegetationsbild).

Ravenala madagascariensis Gmel., l. c., pl. ad p. 176 (Habitus).

1065. **Anonymus.** *Ravenala madagascariensis.* (Gard. Chron., L, 1911, p. 460, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein stattliches Exemplar des durch die fächerartige Anordnung der grossen Blätter merkwürdigen Baumes.

1066. **Anonymus.** A prolific Banana. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 452, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen ungefähr sieben Fuss langen Fruchtstand von *Musa sapientum,* der über 2000 Früchte trägt und an seinem Ende noch fortfährt neue Blüten zu entwickeln; das betreffende Exemplar befindet sich in einem Garten in Singapore.

1067. **Cousins, H. H.** The banana and its culture in Jamaica. (Bull. Dept. Agric. Jamaica, I, 1911, p. 217—235, pl. 61—63.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1068. **Decrock, E.** Recherches morphologiques et anatomiques sur la graine des *Ravenala.* (Ann. Mus. colon. Marseille, XIX, 1911, p. 27 bis 50, mit 16 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

1069. **Decrock, P.** Sur l'assise silicifère du tégument séminal des *Ravenala.* (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1406—1407.)

Vgl. unter „Anatomie".

1070. **Reich, R.** Reife und unreife Bananen. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXII, 1911, p. 208—226.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1071. **Rung, R.** Die Bananenkultur. (Petermann's Geogr. Mitt., Ergänzungsheft No. 169, Gotha 1911, 4°, 117 pp., mit 14 Tafeln u. 1 Karte.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1072. **Sellin, P.** Die Banane, ein neues Volksnahrungsmittel Botanisch-volkswirtschaftlich-ernährungsphysiologische Studie. Langefelde 1911, 8°, 48 pp.

1073. **Thomas, K.** Der Nährwert der Banane. (Die Umschau, XV, 1911, p. 856—857.)

Referat über eine im „Archiv für Anatomie und Physiologie" 1910 erschienene Arbeit des Verfs.

1074. **Yoshimura, K.** Beiträge zur Kenntnis der Banane. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXI, 1911, p. 406.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1075. **Zagorodsky, M.** Die Banane und ihre Verwertung als Futtermittel. (Beihefte z. Tropenpflanzer, XII, 4, 1911, p. 282—402.)

Enthält im ersten Teil auch eine eingehende Darstellung dessen, was in botanischer Hinsicht (Morphologie und Systematik, Anatomie, Ursprung der Kultur und Verbreitung, Übersicht der geniessbaren Bananen-Arten) über die Banane bemerkenswert ist; dann folgt die Besprechung der chemischen Zusammensetzung und der Bedeutung der Banane als Nähr- und Futtermittel, woran sich weiterhin ein umfangreicher praktischer Teil anschliesst.

Siehe auch „Kolonialbotanik".

Najadaceae.

1076. **Graebner, P.** *Najadaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., 1907—1908, II, 1, 1910, p. 42.)

Eine Form von *Najas marina* erwähnt.

1077. **Regel, R.** Zur Frage über das Vorkommen von *Najas* bei Petersburg. (Bull. Bur. f. angew. Bot., IV, 1911, p. 565—572.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Orchidaceae.

Neue Tafeln:

Acineta *Moorei* Rolfe n. sp. in Bot. Magaz. (1911), t. 8392.

Acrolophia *micrantha* Schlechter et Bolus in Bolus, Orch. S. Afr. II (1911), tab. 8.

Aglossorrhyncha *biflora* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXXV.

Agrostophyllum *lamellatum* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXXB.

Angraecum *bicaudatum* Lindl. in Bolus, l. c., tab. 3. — *A. conchiferum* Lindl., l. c., tab. 4. — *A. philippinense* Ames in O. Ames, Orchidaceae, III (1909), pl. 50. — *A. Saundersiae* Bolus in Bolus, l. c., tab. 2.

Ansellia *africana* Lindl. in Bolus, l. c., tab. 29.

Brasso-Cattleya *Digbyano-Mossiae* „Westonbirt variety" (= *Brassavola Digbyana* × *Cattleya Mossiae*) in Gard Chron., 3. sér., XLIX (1911), tab. col. ad p. 4.

Bulbophyllum *alagense* Ames in O. Ames, l. c., pl. 44, fig. 1. — *B. Alkmaarense* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII 3 (1911), tab. CIIIA. — *B. Blumei* J. J. Sm. var. *longicaudatum* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. C, fig. A — *B. breviscapum* J. J. Sm., l. c., tab. CVIA. — *B. coloratum* J. J. Sm., l. c., tab. CIIB. — *B. cruciatum* J. J. Sm., l. c., tab. CIIC. — *B. cupuligerum* Krzl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. IX fig. 2D—E. — *B. Digoelense* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. CV, fig. A; var. *septentrionale* J. J. Sm., l. c., tab. CVB. — *B. falciferum* J. J. Sm., l. c., tab. C, fig. C. — *B. frustrans* J. J. Sm., l. c., pl. CIIIB. — *B. halconense* Am. in O. Ames, l. c., pl. 44, fig. III. — *B. lepidum* (Bl.) J. J. Sm. in Orchis, V (1911), tab. col. ad No. 4. — *B. linearifiorum* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. CIA. — *B. longipedicellatum* J. J. Sm., l. c., tab. XCIXB; var. *Gjellerupii* J. J. Sm., l. c., tab. XCIXC. — *B. Lorentzianum* J. J. Sm., l. c., tab. XCIXA. — *B. macrobulbum* J. J. Sm., l. c., tab. XCVIIIB. — *B. mindorense* Ames in O. Ames, Orchid. III (1909), pl. 45. — *B. muricatum* J. J. Sm. in Nova Guinea VIII, 3 (1911), tab. C, fig. B. — *B. Papilio* J. J. Sm., l. c., tab. CVIB. — *B. Planitiae* J. J. Sm., l. c., tab. CIVC. — *B. pleurothalloides* Ames in Ames, l. c. pl. 44, fig. II. — *B. quadricaudatum* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3

(1911), tab. CIVA. — *B. peperomioides* Krzl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. IX, fig. 2A—C. — *B. stabile* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. CIB. — *B. ulcerosum* J. J. Sm., l. c., tab. CIVB. — *B. xanthoacron* J. J. Sm., l. c., tab. CIIA.

Caladenia *fimbriata* Rchb. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXXIX.

Calanthe *natalensis* Rchb. fil. in Bolus, l. c., pl. 7.

Cattleya *Rex* O'Brien in Bot. Magaz. (1911), tab. 8377.

Ceratostylis *formicifera* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXXVIB. — *C. indifferens* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXVIIA. — *C. longifolia* J. J. Sm. l. c., tab. LXXXVIIB. — *C. recurva* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXVIC.

Calypso *bulbosa* Rchb. fil. var. *japonica* Makino in Icon. Fl. Japon., I, 4 (1911). tab. XVI.

Cestichis *halconensis* Am. in O. Ames, Orchid., III (1909). pl. 47.

Chamaeanthus *paniculatus* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. CX, fig. C.

Cheirostylis *octodactyla* Am. in O. Ames, Orchid., III (1909), pl. 40.

Chrysoglossum *papuanum* (Schltr.) J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXVIIA.

Cirrhopetalum *longissimum* Ridley in Bot. Magaz. (1911), t. 8366.

Corymbis *Welwitschii* Rchb. fil. in Bolus, Orchid. S. Afr., II (1911), tab. 98.

Corysanthes *triloba* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXVIB.

Cycnoches *Egertonianum* Batem. var. *viride* Ldl. in Orchis, V, No. 8 (1911), Abb. 16.

Cymbidium *insigne* Rolfe in Orchis, V (1911), Abb. 4. — *C. Steppeanum* = *C. Mastersii* × *giganteum* in Rev. d'Hortic. Belge et étrang. (1910), tab. col. ad p. 397.

Cynorchis *compacta* Rchb. fil. in Bolus, l. c., tab. 28.

Cypripedium *Rolfeae* (= *Rothschildianum* × *bellatulum*) in Rev. Hortic., n. s., XI (1911), tab. col. ad p. 254. — *C. speciosum* Rolfe n. sp., Bot. Magaz. (1911), tab. 8386. — *C. tibeticum* in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3678 (blühende Pflanzen am natürlichen Standort in China). — *C. Vogelsangianum* (= *C. Hera* × *Elmirianum*) in Revue d'Hortic. belge et étrangère (1911), tab. col. ad p. 85.

Dendrobium *Agathodaemonis* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. XCVIB. — *D. auricolor* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXVIID. — *D. Brandenhorstii* J. J. Sm., l. c., tab. XCID. — *D. centrale* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXVIIIA. — *D. confusum* J. J. Sm., l. c., tab. XCIVB. — *D. constrictum* J. J. Sm., l. c., tab. XCIVA. — *D. crassiflorum* J. J. Sm., l. c., tab. XCI, fig. C. — *D. Dartoisianum* De Wild. in Bot. Magaz. (1911), pl. 8352. — *D. discerptum* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXXIXB. — *D. erectifolium* J. J. Sm., l. c., tab. XCIIIA. — *D. eximium* Schltr., l. c., tab. LXXXVIIIC. — *D. falcatum* J. J. Sm., l. c., tab. XC, fig. D. — *D. Gjellerupii* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIXA. — *D. glomeratum* Rolfe, l. c., tab. XCIIIB. — *D. imbricatum* J. J. Sm., l. c., tab. XCIB. — *D. insigne* Rchb. f. forma *aruensis* J. J. Sm., l. c., tab. XCIIA; var. *subsimplex* J. J. Sm., l. c., tab. XCIIB. — *D. longicaule* J. J. Sm., l. c., tab. XCIA. — *D. mitriferum* J. J. Sm., l. c., tab. XCIVC. — *D. muricatum* Finet var. *munificum* Finet in Bot. Magaz. (1911), tab. 8371. — *D. Novae Hiberniae* Krzl. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. XCIIIC. — *D. ornithoflorum* Am. in O. Ames, Orchid., III (1909), pl. 46. — *D. ostrinum* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3, tab. XC, fig. A. — *D. planum* J. J. Sm.

var. *collinum* J. J. Sm., l. c., tab. XC, fig B. — *D. Pulleanum* J. J. Sm., l. c., tab. XC, fig. C. — *D. tenuicolor* J. J. Sm., l. c., tab. XCV, fig. C. — *D. transversilobum* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXVIIC. — *D. tumoriferum* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXVIIIB. — *D. uliginosum* J. J. Sm., l. c., tab. XCIVD. — *D. Vannouhuysii* l. c., tab. XCVA. — *D. vexillarium* J. J. Sm., l. c., tab. XCVIA. — *D. Vonroemeri* J. J. Sm., l. c., tab. XCIIC. — *D. Wentianum* J. J. Sm., l. c., tab. XCVB.

Dendrochilum *anfractoides* Am. in O. Ames, Orchid., III (1909), pl. 28. — *D. cinnabarinum* Pfitzer, l. c., pl. 27, fig. II. — *D. Curranii* Ames, l. c., pl. 29. — *D. Foxworthyi* Ames, l. c., pl. 26. — *D. Loheri* Am., l. c., pl. 27, fig. I.

Disa *Adolphi Friderici* Krzl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. VI, fig. A—C. — *D. aemula* Bolus in Bolus, Orch. S. Afr., II (1911), tab. 82/83. — *D. bivalvata* Dur. et Schinz in Bolus, l. c., tab. 66. — *D. Bolusiana* Schltr. in Bolus, l. c., tab. 90. — *D. cernua* Swartz, l. c., tab. 91. — *D. Charpentieriana* Rchb. f., l. c., tab. 77. — *D. Cooperi* Rchb. f., l. c., tab. 65. — *D. cornuta* Sw., l. c., tab. 81. — *D. cylindrica* Sw., l. c., tab. 73. — *D. Draconis* Sw., l. c., tab. 74. — *D. filicornis* (Linn. f.) Thunb., l. c., tab. 68. — *D. gladioliflora* Burchell, l. c., tab. 79. — *D. lugens* Bolus, l. c., tab. 76. — *D. Marlothii* Bolus, l. c., tab. 67. — *D. oligantha* Rchb. f., l. c., tab. 87. — *D. oreophila* Bolus, l. c., tab. 78. — *D. patens* (Linn. f.) Thbg., l. c., tab. 69. — *D. polygonoides* Lindl., l. c., tab. 84. — *D. racemosa* Linn. f., l. c., tab. 85. — *D. reticulata* Bolus, l. c., tab. 88. — *D. rosea* Lindl., l. c., tab. 64. — *D. rufescens* Sw., l. c., tab. 89. — *D. Schlechteriana* Bolus, l. c., tab. 75. — *D. Telipogonis* Rchb. f., l. c., tab. 70. — *D. tenella* Sw., l. c., tab. 72. — *D. Tysonii* Bolus, l. c., tab. 80. — *D. uniflora* Berg, l. c., tab. 63. — *D. vaginata* Harvey, l. c., tab. 71. — *D. venosa* Sw., l. c., tab. 86.

Epipactis *clausa* A. A. Eaton in O. Ames, Orchid., III (1909), pl. 38. — *E. dolabripetala* Ames, l. c., pl. 39. — *E. excelsa* Krzl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. IX, fig. 1A—B. — *E. palustris* (Wasserform) in Glück, Uferflora, Taf. II, fig. 7.

Eria *graciliscapa* Rolfe in O. Ames, l. c., pl. 57. — *E. halconensis* Am., l. c., pl. 56. — *E. Hollandiae* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. XCVII. — *E. Lorentziana* J. J. Sm. et Krzl., l. c., tab. XCVIIIA.

Erythrodes *Merrillii* Ames, l. c., pl. 54.

Eulophia *aemula* Schltr. in Bolus, Orch. S.-Afr., II (1911), tab. 16. — *E. aequalis* Bolus, l. c., tab. 21. — *E. Buchanani* Bolus, l. c., tab. 23. — *E. capensis* Bolus, l. c., tab. 25. — *E. Dregeana* Lind., l. c., tab. 9. — *E. ensata* Lindl., l. c., tab. 26. — *E. flaccida* Schltr., l. c., tab. 20. — *E. Flanaganii* Bolus, l. c., tab. 14. — *E. granducalis* Krzl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. X. — *E. hians* Sprengel in Bolus, l. c., tab. 18. — *E. imperatifolia* Schltr. var. *viridis* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXVIIIA. — *E. laxiflora* Schlechter in Bolus, l. c., tab. 15. — *E. nutans* Sonder, l. c., tab. 11. — *E. Oliveriana* (Rchb. f.) Bolus, l. c., tab. 10. — *E. Pillansii* Bolus n. sp., l. c., tab. 27. — *E. platypetala* Lindl., l. c., pl. 17. — *E. Reichenbachiana*, Bolus, l. c., pl. 19. — *E. speciosa* Bolus, l. c., tab. 13. — *E. streptopetala* Lindl., l. c., tab. 12. — *E. tuberculata* Bolus, l. c., tab. 22. — *E. Zeyheri* Hook. f., l. c., tab. 24.

Glomera *carnea* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXXIIIB. — *G. compressa* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIIIA. — *G. fimbriata* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIIC. — *G. grandiflora* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIVA. — *G. latilinguis* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIIB. — *G. manicata* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIB. — *G. retusa* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIC. — *G. subracemosa* J. J. Sm., l. c, tab. LXXXIA. — *G. subuliformis* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIIA.

Goodyera *constricta* J. J. Sm, l. c., tab. LXXVIC.

Grammatophyllum *papuanum* J. J. Sm., l. c., tab. CVII.

Habenaria × *Andrewsii* White in O. Ames, Orchid., IV (1910), pl. 66, fig. II. — *H. arenaria* Lindl. in Bolus, Orch. S. Afr., II (1911), tab. 42. — *H. behringiana* (Rydb.) Ames in O. Ames, l. c., pl. 60. — *H. Bonatia* Rchb. f. in Bolus, l. c., tab. 44; var. *Boltoni* Bolus, l. c., tab. 45. — *H. brevifolia* Greene in O. Ames. l. c., pl. 63. — *H. brevilabiata* Rich. et Gal., l. c., pl. 79. — *H. clavata* Rchb. f. in Bolus, l. c., tab. 43. — *H. crassicornis* Lindl., l. c., pl. 72. — *H. diffusa* Rich. et Gal., l. c., pl. 75, fig. II. — *H. elegans* Bolander, l. c., pl. 64. — *H. entomantha* Lindl., l. c., pl. 74, fig. I. — *H. felipensis* Ames, n. sp., l. c., pl. 77, fig. II. — *H. guadalajarana* Wats., l. c., pl. 76. — *H. jaliscana* Wats., l. c., pl. 74, fig. II. — *H. jamaicensis* Fawcett et Rendle, l. c., pl. 67. — *H. lacera* R. Br., l. c., pl. 66, fig. III. — *H. lactiflora* Rich. et Gal., l. c., pl. 73. — *H. Leprieuri* Reichb., l. c., pl. 70, fig. II. — *H. mesodactyla* Griseb., l. c., pl. 70, fig. I. — *H. nubigena* (Rich. et Gal.) Ames, l. c., pl. 62, fig. II. — *H. obtusata* Rich., l. c., pl. 65. — *H. orizabensis* Rich. et Gal., l. c., pl. 75, fig. I. — *H. polyphylla* Krzl. in Bolus, l. c., tab. 46. — *H. psycodes* (L.) Sw. in Ames, l. c., pl. 66, fig. I. — *H. quinqueseta* (Michx.) Sw., l. c. pl. 71. — *H. Richardii* Ames, l. c., pl. 62, fig. I. — *H. saccata* Greene, l. c., pl. 61, fig. I. — *H. setifera* Lindl., l. c., pl. 69. — *H. sparsiflora* Wats., l. c., pl. 61, fig. II. — *H. stricta* Rich. et Gal., l. c., pl. 78, fig. II. — *H subauriculata* Rob. et Greenm., l. c., pl. 77, fig. I. — *H. Türckheimii* Schlecht., l. c., pl. 68. — *H. virens* Rich. et Gal., l. c., pl. 78, fig. I. — *H. volcanica* Wats., l. c., pl. 62, fig. III.

Haemaria *Merrillii* Am. in O. Ames, Orchid., III (1909) pl. 30.

Hancockia *uniflora* Rolfe in Hook. Icon. pl. (1911), t. 2945.

Holothrix *Burchellii* Rchb. f. in Bolus, Orch. S. Afr., II (1911), tab. 39. — *H. condensata* Sond., l. c., tab. 36. — *H. Culveri*, Bolus, l. c., tab. 40A. — *H. Lindleyana* Rchb. f., l. c., tab. 35. — *H. orthoceras* Rchb. f., l. c., pl. 34. — *H. rupicola* Schltr., l. c., tab. 40B. — *H. scopularia* Rchb. f., l. c., tab. 38. — *H. secunda* Rchb. f., l. c., tab. 37.

Huttonaea *fimbriata* Rchb. f. in Bolus, l. c., tab. 97.

Isabelia *virginalis* Rodr. in Orchis, V (1911), Abb. 1.

Laeliocattleya *Aurora* in Rev. hortic., n. s., XI (1911), tab. col. ad p. 375.

Liparis *cardiophylla* Am. in O. Ames, Orchid., III (1909), pl. 59. — *L. Saundersiana* Rchb. f., l. c., pl. 58.

Lissochilus *Mildbraedii* Krzl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. VIII. — *L. Stylites* Rchb. f., Bot. Magaz. (1911), tab. 8397.

Listrostachys *arcuata* Rchb. f. in Bolus, l. c., tab. 1.

Masdevallia *pachyura* Rchb. f., Bot. Magaz. (1911), tab. 8361. — *M. tubuliflora* Am. in O. Ames, l. c., pl. 41. — *M. Tuerkheimii* Am., l. c., pl. 42.

Mediocalcar *bifolium* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXXVIA. — *M. agathodaemonis* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXIVB.

Microstylis *latipetala* J. J. Sm., l. c., tab. LXXXA. — *M. riparia* J. J. Sm., l. c., tab. LXXIXC. — *M. xanthochila* Schltr., tab. LXXIXB.

Mormodes *revolutum* Rolfe, Bot. Magaz. (1911), t. 8390.

Mystacidium *Aliciae* Bolus in Bolus, l. c., tab. 6B. — *M. Millari* Bolus, l. c., tab. 5. — *M. Peglerae* Bolus, l. c., tab. 6A.

Nephelaphyllum *mindorense* Am. in O. Ames, Orchid. III (1909), pl. 55.

Nieuwenwiedia *cucullata* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXV.

Oberonia *Mc Gregorii* Ames in Ames, l. c., pl. 48. — *O. mindorensis* Am., l. c., pl. 49. — *O. pedicellata* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXVIIIB. — *O. rhizomatosa* J. J. Sm., l. c., tab. LXXIXA.

Octarrhena *Lorentzii* J. J. Sm., l. c., tab. CVIIIA.

Odontoglossum *Groganiae* = *O. Edwardii* × *Uro-Skinneri* in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3658.

Oncidium *Sanderae* Rolfe, Bot. Magaz. (1911), t. 8374.

Peristylus *Hollandiae* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXVIA.

Phalaenopsis *Hebe* (= *Ph. Sandleriana* × *rosea)* in Rev. hortic., n. s., XI (1911), tab. col. ad p. 304.

Phreatia *collina* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. CIXB. — *Ph. Habbemae* J. J. Sm., l. c., tab. CIX, fig. C. — *Ph. prorepens* Rchb. f. in O. Ames, Orch., III (1909), pl. 43. — *Ph. repens* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3, (1911), tab. CX, fig. A. — *Ph. semiorbicularis* J. J. Sm., l. c., tab. CIXA.

Physurus *polygonatus* Am. in O. Ames, Orchid., III (1909), pl. 35. — *Ph. purpureus* Am., l. c., pl. 36. — *Ph. secundus* Ames, l. c., pl. 34. — *Ph. venustulus* Am., l. c., pl. 37.

Pleurothallis *hirsuta* Am. in Ames, l. c., pl. 33. — *P. Johnstonii* Am., l. c., pl. 32. — *P. repens* Am., l. c., pl. 31.

Polystachya *cusepala* Krzl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. IX, fig. 2C. — *P. gracilenta* Krzl., l. c., Taf. IX, fig. 2I—K. — *P. kermesina* Krzl., l. c., Taf. VII, fig. D—E. — *P. leucorhoda* Krzl., l. c., Taf. IX, fig. 2D. — *P. longevaginata* Krzl., l. c., Taf. VII, fig. A—C. — *P. Ottoniana* Rchb. f. in Bolus, Orch. S. Afr., II (1911), tab. 32. — *P. poikilantha* Krzl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. IX, fig. 2G—H. — *P. purpureo-alba* Krzl., l. c., Taf. IX, fig. 2E—F. — *P. pubescens* Rchb. f. in Bolus, l. c., tab. 30. — *P. Sandersonii* Harvey in Bolus, l. c., tab. 31. — *P. similis* Rchb. f., l. c., tab. 33.

Paphiopedilum *Neufvilleanum* (= *P. Harrisianum* × *Charlesworthii*) in Ber. Senckenberg. naturf. Ges., XLII (1911), Taf. III (kol.).

Pterygodium *deflexum* Bolus in Bolus, l. c., tab. 100. — *P. leucanthum* Bolus, l. c., tab. 99.

Roeperocharis *Rendlei* (Rolfe) Krzl. in Wiss. Ergeb. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 1 (1910), Taf. VI, fig. D—E.

Sarcanthus *papuanus* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. CXIA.

Satyrium *acuminatum* Lindl. in Bolus, l. c., tab. 59. — *S. bicorne* Thunb., l. c., tab. 49. — *S. candidum* Lindl., l. c., tab. 60. — *S. carneum* R. Br., l. c., tab. 54/55. — *S. coriifolium* Swartz, l. c., tab. 47. — *S. erectum* Sw., l. c., tab. 56. — *S. foliosum* Sw., l. c., tab. 50. — *S. membranaceum* Sw., l. c., tab. 58. — *S. microrhynchum* Schltr., l. c., tab. 62. — *S. odorum* Sonder, l. c., tab. 52. — *S. parviflorum* Sw., l. c., tab. 51. — *S. princeps* Bolus, l. c., tab. 57. — *S. retusum* Lindl., l. c., tab. 53. — *S. trinerve* Lindl., l. c., tab. 61. — *S. Woodii* Schltr., l. c., tab. 48.

Schizodium *bifidum* Rchb. f. in Bolus, l. c., tab. 96. — *Sch. flexuosum* Lindl., l. c. tab. 92. — *Sch. inflexum* Lindl., l. c., tab. 93. — *Sch. rigidum* Lindl., l. c., tab. 94 u. 95.

Spathoglottis *obovata* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXVII C. — *Sp. plicata* Bl. in Orchis, V (1911), Taf. kol. zu No. 3.

Spiranthes *saltensis* Am. in O. Ames, Orchid., III (1909) pl. 51.

Stelis *compacta* Am. in O. Ames, l. c., pl. 53. — *St. gracilis* Am. l. c., pl. 52.

Stenoglottis *fimbriata* Lindl. in Bolus, l. c., tab. 41.

Tainia *papuana* J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXVII B.

Taeniophyllum *breviscapum* J. J. Sm., l. c., tab. CXI, fig. C. — *T. maximum* J. J. Sm., l. c., tab. CXII. — *T. minutiflorum* J. J. Sm., l. c., tab. CXI B.

Thelasis *phreatioides* J. J. Sm., l. c., tab. CX, fig. B.

Vonroemeria *tenuis* J. J. Sm., l. c., tab. CVIII B.

1078. **Ames, Oakes.** *Orchidaceae.* Fasc. III. Boston, 1909, 8°, VIII und 99 pp., mit 34 Tafeln. **N. A.**

Der erste Teil des vorliegenden Bandes (p. 3—16) ist der Gattung *Dendrochilum* gewidmet, deren Einteilung von Pfitzer und Kränzlin in erster Linie auf die vegetative Struktur und erst in zweiter Linie auf Charaktere des Gynostemiums und Labellums gegründet wird, wie Pfitzer überhaupt dazu neigt, die vegetativen Charaktere bei der Klassifikation der Orchideen zu betonen. Verf. weist demgegenüber auf die Gattung *Platyclinis* hin, die Pfitzer 1888 weit von *Dendrochilum* entfernt hatte, während sich 1907 Pfitzer und Kränzlin genötigt sahen, dieselbe im Anschluss J. J. Smith in *Dendrochilum* einzubeziehen. Da demnach eine fast ausschliesslich auf vegetative Charaktere gegründete Klassifikation bei der Variabilität derselben leicht radikale Umwälzungen erleiden kann, so scheint es dem Verf. angebrachter, nach Möglichkeit Blütencharaktere für die Einteilung zu verwenden; für die Gattung *Dendrochilum* insbesondere wird folgende Einteilung in vier Untergattungen vorgeschlagen:

A. Stelidia columnae nulla.
  1. *Pedunculus terminalis* . . . . . I. *Acoridium.*
  2. *Scapus lateralis* . . . . . II. *Pseudacoridium.*

B. Stelidia columnae conspicua vel rarissime rudimentaria.
  1. *Scapus lateralis* . . . . . III. *Eudendrochilum.*
  2. *Pedunculus terminalis* . . . . . IV. *Platyclinis.*

In I, III und IV lassen sich die bekannten Arten ohne Schwierigkeit einreihen; Sektion II ist neu, gegründet auf *D. Woodianum* von den Philippinen.

Weiter werden dann eine Reihe von zum Teil neuen, zum Teil kritischen *Dendrochilum*-Arten behandelt; der grössere Teil des Bandes enthält teils Neubeschreibungen, teils Ergänzungen zu vom Verf. früher publizierten sowie einigen anderweitigen kritischen Arten aus verschiedenen Gattungen; man vgl. diesbezüglich den „Index nov. gen. et spec." sowie auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1079. **Ames, Oakes.** *Orchidaceae.* Fasc. IV. The genus *Habenaria* in North America. Boston 1910, 8°, XIV, 288 pp., mit 20 Tafeln. **N. A.**

Der vorliegende Band dieses bedeutenden und wertvollen Werkes enthält eine monographische Bearbeitung der nordamerikanischen *Habenaria*-Arten. Von allgemeinerem Interesse dürften namentlich die Ausführungen sein, die Verf. in der Einleitung der Frage der Gattungsumgrenzung, des Umfanges

der Arten u. dgl. widmet. In ersterer Hinsicht gibt Verf. eine historische Übersicht über die einschlägigen Auffassungen der verschiedenen Autoren, welche sich monographisch mit der Familie beschäftigt haben. Verf. selbst steht vollständig auf dem Standpunkt von Bentham und nimmt die Gattung im weitesten Umfange, also unter Einschluss von *Gymnadenia*, *Platanthera*, *Perularia*, *Coeloglossum* usw., die vielfach als distinkte Genera betrachtet wurden. Zur Begründung dieses seines Standpunktes weist Verf. insbesondere darauf hin, dass diejenigen Autoren, die wie Lindley, Kränzlin u. a. an der Trennung dieser Gattungen festhielten, doch bezüglich der Zugehörigkeit vieler Arten zu der einen oder anderen derselben stark voneinander abweichen; ferner betont Verf., dass die Gründe, die Bentham im Jahre 1840 zu seiner Stellungnahme veranlassten, auch heute noch ebenso triftig sind wie zu seiner Zeit, da die seither in grosser Zahl neu beschriebenen Arten durchaus kein neues Licht auf die Frage werfen. Sehr instruktiv ist auch ein Beispiel, das Verf. von Florida anführt, wo die Gattung *Epidendrum* mit zehn Arten aus sechs verschiedenen Sektionen vertreten ist, die man ohne Berücksichtigung der westindischen Arten auch ebenso wohl für selbständige Gattungen halten könnte, deren enge Zusammengehörigkeit eben erst bei einer über ein grösseres Gebiet sich erstreckenden Bearbeitung hervortritt. Dementsprechend nimmt Verf. insbesondere Stellung gegen Rydberg, der auch bei *Habenaria* die Gattungszersplitterung weiter getrieben hat als irgend ein anderer Autor.

Auch in der Interpretation des Speciesumfanges nimmt Verf. eine vorsichtig abwägende, mehr konservative Stellung ein. Er findet, dass mit nur geringen Modifikationen der Linnésche Speciesbegriff immer noch die beste Grundlage für eine wissenschaftliche Systematik abgibt; langjährige an kultivierten Orchideen gesammelte Erfahrungen haben den Verf. gelehrt, dass eine weitgehende, auf geringfügige Differenzen sich gründende Artzerspaltung nur zu einem völligen Chaos führt, dass es sehr viel zweckmässiger ist, eng zusammengehörige Formen auch in einer Kollektivspecies zu belassen. Besonders wird auch auf die zum Teil durch Standortseinflüsse bedingte Variabilität der *Habenaria*-Arten (z. B. *H. hyperborea*) hingewiesen; auch bemerkt Verf., dass man die Blütencharaktere mancher in neuerer Zeit abgetrennten „Arten" in verschiedenen Blüten einer und derselben Inflorescenz finden kann, und dass die vegetativen Charaktere oft extrem variabel sind und keinerlei sichere Unterscheidung ermöglichen. Auch bezüglich gewisser Nomenklaturfragen gibt Verf. beachtenswerte Hinweise; er hält es mit Recht für unwissenschaftlich, einen in einer wertvollen Arbeit begründeten und lange Zeit gebräuchlich gewesen Gattungsnamen durch einen gänzlich obskuren, einer wissenschaftlich oft fast wertlosen Arbeit entlehnten zu ersetzen, bloss dem Prinzip strikter Priorität zuliebe.

Auf die Einzelheiten der monographischen Bearbeitung selbst kann hier natürlich nicht eingegangen werden; soweit es sich um neubeschriebene Arten oder nomenklatorische Änderungen handelt, ist der „Index nov. gen. et spec." im Bot. Jahresber. 1910, zu vergleichen. Verf. hat für seine Bearbeitung neben dem Material der amerikanischen Herbarien auch die Originale von Kew und Paris benutzen können, und war dadurch in der Lage, so manche Unklarheit aufzuhellen. Die Gesamtzahl der behandelten Arten, deren Differenzierung in einem Schlüssel übersichtlich dargestellt wird, beläuft sich auf 75. Synonymie und Bibliographie sind mit grosser Sorgfalt behandelt; bei jeder Species suchte Verf. den Umfang der Variabilität möglichst genau festzustellen, auch der

Darstellung der geographischen Verbreitung ist ein breiter Raum gewidmet. Für die mustergültigen Abbildungen sind vorzugsweise solche Arten ausgewählt, von denen Abbildungen bisher nicht existierten.

1080. **Ames, O.** Notes on Philippine Orchids with descriptions of new species. III. (Philippine Journ. of Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 35 bis 56.) N. A.

Neu: *Coelogyne* 1, *Dendrochilum* 4, *Malaxis* 8, *Cestichis* 1, *Podochilus* 4, *Agrostophyllum* 1, *Eulophia* 1, *Luisia* 1, *Taeniophyllum* 1.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec."

1081. **Anonymus.** Historisches und Geographisches über die Gattung *Coelogyne* Ldl. (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 186—191.)

Nicht gesehen.

1082. **Anonymus.** Orchid Notes and Gleanings. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, pp. 3, 18, 36, 50, 83, 97—98, 146, 163—164. 180, 194, 243, 275, 290—291, 308—309, 323, 363—364, 422—423, mit 18 Textabb.)

Folgende Arten und Bastarde werden behandelt und zum Teil auch abgebildet: *Bulbophyllum cylindraceum* (Blütenstände und blütenmorphologische Details), *Angraecum pellucidum* (blühende Pflanze), *Laelio-Cattleya Teignmouthiensis* = *L.-C. amanda* × *C. labiata*, *L.-C. Perripal* = *L. Perrinii* × *L.-C. Pallas*, *L.-C. Cranstounae* „*Westonbirt variety*" (blühende Pflanze), *L.-C. Bella Alba* = *L. purpurata alba* × *C. Warneri alba*, *Dendrobium Goldiei* (blühende Pflanze), *Cypripedium Charles Sladdin* = *C. glaucophyllum* × *bellatulum* (einzelne Blüte), *Calanthe Veitchii*, *Cypripedium Miss Alice Wallace* = *C. Prospero majus* × *C. Sallieri Hyeanum*, *C. Duke of Connaught* = *C. Beryl* × *C. niteus* G. S. Ball's var. (einzelne Blüte), *Collabium nebulosum*, *Mormodes Cogniauxii*, *Brasso-Cattleya Vilmoriniana* = *C. Hossii* × *B.-C. Mrs. J. Leemann*, *Odontoglossum Harwoodii* = *O. Wiganianum* × *maculatum auriferum* (einzelne Blüte), *Cymbidium Langleyense* = *C. Lowianum* × *Devonianum* (Teil eines Blütenstandes), *Odontoglossum* × *Rosefieldiense* = *O. Harryanum* × *Lambeauianum* (Blütenstand), *Cymbidium Gottianum* = *C. eburneum* × *insigne Sanderi* (einzelne Blüte), *Cymbidium insigne*, *Odontoglossum*, „*Jeanette*" = *O. Rossii rubescens* × *O. amabile heatonense* (einzelne Blüten), *Miltonia Bleecana Péetersiae* (Teil eines Blütenstandes), *Dia-Cattleya Sanderae* = *Diacrium bicornutum* × *Cattleya Mendelis* (blühende Pflanze und einzelne Blüte), *Epidendrum Stanfordianum Wallacei*, *Bulbophyllum tremulum* (blühende Pflanze), *Catasetum Rodigasianum*, *Odontioda Rosefieldiensis* = *Cochlioda Noerliana* × *Odontoglossum triumphans* (einzelne Blüten), *Epi-Cattleya Salmonicolor* = *Cattleya Mendelii* × *Epidendrum aurantiacum*, *Cypripedium Vogelzang* = *C. Hera Mariae* × *C. Hitchinsiae* (einzelne Blüte), *Odontoglossum crispum Lynwood variety*, *O. illustrissimum* var. *Queen Mary* = *O. Lambeauianum* × *ardentissimum* (einzelne Blüten), *Laelio-Cattleya Fascinator Mossiae* (einzelne Blüte) und *Dendrobium aurantiacum*.

1083. **Anonymus.** Orchid Notes and Gleanings. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, pp. 2—3, 22, 102—103, 163, 186, 284, 333, 350, 371—372, 430—431, mit 3 Textabb.)

Betrifft ausser rein gärtnerischen Mitteilungen, wie Beschreibung von Orchideenzüchtereien u. dgl., folgende Arten, die zum Teil auch abgebildet werden:

Cattleya Mossiae „Queen of Sheba", *C. Mossiae „Duchess of Norfolk"*, *Anguloa uniflora eburnea*, *Arachnanthe Lowii*, *Laelio-Cattleya Ursula* = *Laelia crispa*

× *L. C. corbeillensis (C. Loddigesii* × *L. pumila), Pleurothallis hemirhoda, Cypripedium purpuratum „Tracy's variety", Epidendrum vitellinum autumnale, Calanthe Cooksoniae* (einzelne Blüten in verschiedenen Ansichten), *Cypripedium Sibyl superbum* = *C. Francesiae* × *C. Fairrieanum* (einzelne Blüte), *C. Chapmanii „Westonbirt variety"* (einzelne Blüte).

1084. **Anonymus.** *Laelio-Cattleya Sylvia.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 18, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein Exemplar der Pflanze mit einer Blüte.

1085. **Anonymus.** *Laelio-Cattleya Nella.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 475, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt mehrere Blüten der Hybride *Laelio-Cattleya langleyensis* × *C. labiata.*

1086. **Anonymus.** *Houlletia Wallisii.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 177, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der seltenen Art.

1087. **Anonymus.** *Dendrobium aggregatum.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 82 mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein reich blühendes Exemplar der Pflanze.

1088. **Anonymus.** *Cypripedium Lucifer.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 293, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine einzelne Blüte der Kreuzung *Cypripedium Niobe „Westonbirt" variety* × *Euryades.*

1089. **Anonymus.** *Oncidioda Cybele.* (Gard Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 404, mit Textabb.)

Betrifft die Kreuzung *Oncidium sarcodes* × *Cochlioda Noezliana*; die Abbildung zeigt zwei einzelne Blüten derselben.

1090 **Anonymus.** *Odontoglossum Ceres magnificum.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 12, mit Textabb.)

Die Pflanze, von der die Abbildung eine Blüte zeigt, ist die wertvollste Varietät der Kreuzung *Odontoglossum Rossii rubescens* × *O. Rolfeae.*

1091. **Anonymus.** *Hippeastrum* „Queen Mary". (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 172, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

1092. **Anonymus.** *Odontoglossum* Swieteni color. (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1911, p. 210, mit Textabb.)

Betrifft die Kreuzung *Odontoglossum Wilcheanum* × *O. Vuylstekei*; die Abbildung zeigt eine Blüte, die sich durch ihre mahagonirote Farbe auszeichnet.

1093 **Anonym.** *Odontoglossum crispum* Peacock. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 92, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenzweig und eine einzelne Blüte der neu gezüchteten Varietät.

1094. **Anonymus.** *Brasso-Cattleya* Senateur de Bast. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 137, mit Textabb.)

Die Pflanze, von der die Abbildung eine Blüte zeigt, ist eine Kreuzung von *Brasso-Cattleya Digbyano-Mossiae* und *B.-C. Mrs. J. Leemann.*

1095. **Anonymus.** *Lycaste locusta.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 260, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine einzelne Blüte und blütenmorphologische Details.

1096. **Anonymus.** *Odontioda Vuylstekeae* var. *Lady Colman.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 213.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenzweig der neuen Varietät.

1097. **Anonymus.** Blattkranke Coelogynen. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 559—560.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten" bzw. „Hortikultur".

1098. **Anonymus.** *Odontoglossum* Chione. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 411, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenstand der Pflanze, die einen Bastard unbekannter Herkunft darstellt.

1099. **Arnell, A.** *Gymnadenia conopsea* (R. Br.) L. × *Orchis maculata* L. (Bot. Notiser, 1911, p. 135.)

Kurze Beschreibung des für Skandinavien neuen Bastardes; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

1100. **Behnick, E. B.** *Isabelia virginalis* Barb. Rodr. (Gartenflora, LX, Beilage Orchis, V, No. 1, 1911, p. 5—6, mit Abb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der Pflanze, deren eng aneinander gereihte kleine Bulben ein dichtes Gewirr von rhizomartigen Bändern bilden, während die feinen Blätter piniennadelähnlich sind.

1101. **Behnick, E. B.** *Maxillaria abbreviata* Rchb. fil. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 7, p. 105—107, mit Abb.)

Die Abbildung zeigt eine reich blühende Pflanze.

1102. **Bennett, A.** *Epipactis atrorubens,* a little known Norfolk orchid. (Trans. Norfolk and Norwich Nat. Soc., IX, 1911, p. 187—189.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1103. **Bennett, A.** *Corallorhiza innata.* (Ann. Scottish nat. Hist., 1911, No. 78, p. 119—120.)

Bemerkungen zur Geschichte der Floristik.

1104. **Bennett, A.** Distribution of *Goodyera repens.* (Ann. Scottish nat. Hist., No. 80, 1911, p. 242—244.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1105. **Bernard, Noel.** Sur la fonction fungicide des bulbes d'Ophrydées. (Ann. Sci. nat., 9. sér., Bot., XIV, 1911, p. 221—234, mit 3 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1106. **Blossfeld, Robert.** Einige Tatsachen über die Vorzüge der Orchideenhybriden. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 7, p. 103—105.)

Vorwiegend gärtnerisch von Interesse.

1107. **Bolus, Harry.** Icones *Orchidearum* austro-africanarum extra-tropicarum. Vol. II. London 1911, 100 Tafeln mit Text (nicht paginiert). **N. A.**

Der vorliegende Band der „Orchids of South Africa" stellt ebenso wie seinerzeit der erste, im Jahre 1896 erschienene eine ganz ausserordentlich wertvolle Bereicherung der Literatur dar. Er enthält auf 100 Tafeln, die hinsichtlich ihrer Ausführung an Schönheit und Vollkommenheit nicht wohl übertroffen werden können, Habitusbilder und sorgfältige Blütenanalysen von ebenso vielen Orchideenarten des extratropischen Südafrika, darunter naturgemäss zahlreiche, von denen hier zum ersten Male eine Abbildung publiziert wird. Die Habitusbilder, fast ausschliesslich nach lebenden Pflanzen gezeichnet

resp. gemalt, sind zum geringeren Teile ganz farbig oder ganz schwarz gehalten; zumeist sind einige Blätter und Blüten jeder Pflanze koloriert, wobei die Wiedergabe der natürlichen Farben eine hervorragend schöne zu nennen ist. Der begleitende Text enthält genaue Beschreibungen in lateinischer und englischer Sprache, Übersicht über die geographische Verbreitung, Synonymie und Bibliographie, sowie eine Erklärung der Figuren. Da die Namen der abgebildeten Arten oben unter den Tafeln am Kopfe der Familie mit aufgeführt sind, so erübrigt sich eine Aufführung der behandelten Gattungen, unter denen *Eulophia*, *Satyrium* und *Disa* mit einer besonders grossen Artenzahl vertreten sind; neu beschrieben ist nur eine Art von *Eulophia*.

1108. **Boxberger, Leo von.** Erinnerungen aus Deutsch-Ostafrika. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis V, No. 1. p. 6—10, mit 2 Abb.)

Mitteilungen über vom Verf. gesammelte Orchideen; siehe auch „Pflanzengeographie".

1109. **Bräcklein, A.** Über Erfolge mit Orchideen im Zimmer. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 5, p. 71—73, mit 2 Textabb.)

Betrifft *Odontoglossum grande*.

1110. **Brooks, C. J.** and **Hewitt, J.** Notes on the fertilization of a few Orchids in Sarawak. (Journ. Straits Branch Asiatic Soc., 1910, p. 99 bis 106.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

1111. **Brown, William H.** and **Sharp, Lester, W.** The embryo sac of *Epipactis*. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 439—452, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

1112. **Burgeff, H.** Die Anzucht tropischer Orchideen aus Samen. Neue Methoden auf der Grundlage des symbiotischen Verhältnisses von Pflanze und Wurzelpilz. Jena, G. Fischer, 1911, 8°. 90 pp., ill.

Siehe „Chemische Physiologie" und „Hortikultur".

1113. **Costantin, J.** Atlas des Orchidées cultivées. Fasc. 1. Paris 1911, 4°.

Das Werk, das im ganzen auf 10 Lieferungen zu je 3 Tafeln und 8 Seiten Text berechnet ist, soll auf den Tafeln Abbildungen der Blüten der bemerkenswertesten und schönsten Arten und Hybriden der kultivierten Orchideen geben, während der Text hauptsächlich die Kultur derselben von modernen Gesichtspunkten aus behandelt.

1114. **Czapek, Friedrich.** Über die Biologie der epiphytischen Orchideen Indiens. („Lotos", Prag, LVIII, 1910, p. 112—113.)

Vgl. unter „Blütenbiologie".

1115. **Dammer, U.** Was sind Orchideen? (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 7, p. 98—103, mit 2 Textabb.)

Allgemein verständliche Besprechung der wichtigsten morphologischen und biologischen Eigentümlichkeiten.

1116. **Eggleston, W. W.** *Habenaria ciliaris* in Vermont. (Vermont Bot. Club Bull., VI, 1911, p. 16.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1117. **Finet, A.** Sur le genre *Epiphora* Lindley. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 27—31, mit 1 Textfig.) N. A.

Die vom Verf. neu beschriebenen Arten rechtfertigen die Selbständigkeit der Gattung *Epiphora*, welche sich den *Sarcantheae* nähert. Die beigefügte Abbildung zeigt blütenmorphologische Details.

1118. **Finet, A.** Orchidées nouvelles ou peu connues. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 23—27.) N. A.

Ergänzung der Beschreibung von *Pleurothallis polystachya* A. Rich. und je eine neue Art von *Peristylis, Acriopsis* und *Polystachya;* siehe „Index nov. gen. et spec."

1119. **Finet, A.** Orchidées nouvelles ou peu connues. (Notulae system., I, 12, p. 383—384.) N. A.

Je eine neue Varietät von *Dendrobium* und *Bolbophyllum;* siehe „Index nov. gen. et spec."

1120. **Fitzpatrick, T. J.** The orchids of the Flathead Valley, Montana. (Jowa Nat., III, 1911, p. 8—10.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1121. **Fleischmann, H.** *Ophrys Schulzei* Bornm. et Fleischm. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N F., XXVIII, 1911, p. 60—61.) N. A.

Beschreibung einer neuen aus Kurdistan stammenden Art aus der Gruppe der *Ophrys Scolopax.*

1122. **Gammie, G. A.** Orchids of the Bombay Presidency. Part XI. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XX, 3, 1911, p. 597—602.)

1123. **Gammie, G. A.** Orchids of the Bombay Presidency. XII. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XXI, 1911, p. 171—174, 1 pl.)

1124. **Grignan, G. T.** *Haemaria discolor.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 211—212. fig. 84.)

Die Abbildung zeigt blühende Exemplare der Pflanze.

1125. **Grignan, G. T.** *Cypripedium Rolfeae.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], p. 254—255, mit Fig. 95 u. 1 Farbentafel.)

Betrifft die Kreuzung *Cypripedium Rothschildianum* × *bellatulum.*

1126. **Grignan, G. T.** *Phalaenopsis Hebe.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 304—305, mit Fig. 112—118 u. 1 Farbentafel.)

Betrifft die Hybride *Phalaenopsis Sanderiana* × *P. rosea,* nebst allgemeinen Bemerkungen über die Hybriden dieser Gattung; während die Tafel einen Blütenzweig der genannten Form darstellt, veranschaulichen die Textabbildungen die Entwickelung einer *Phalaenopsis*-Pflanze aus dem Samen.

1127. **Grignan, G. T.** *Odondoglossum platycheilum.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 327, fig. 130.)

Mitteilungen über Geschichte und Morphologie der Art; die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar und eine Einzelblüte.

1128. **Grignan, G. T.** *Laelio-Cattleya Aurora.* (Rev. hortic, n. s., XI [83e année], 1911, p. 375—376, Fig. 162 u. 1 Farbentafel.)

Die neue Hybride, von der die Tafel eine Blüte darstellt, hat folgende Abstammung:

Cattleya Percivaliana × *Laelia flava* — *Cattleya aurea* × *Laelia Digbyana*

Laeliocattleya Ernest × *Laeliocattleya Mrs. J. Leemanns*

L. Aurora.

1129. **Grignan, G. T.** L'Hybridation des Orchidées et la loi de Mendel. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 528—529.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1130. **Hölscher, J.** *Bolbophyllum lepidum* (Bl.) J. J. Sm. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 4, p. 52—54, mit Farbentafel.)

Ausführliche Beschreibung der erst neuerdings aus Borneo eingeführten Art; die Tafel zeigt eine blühende Pflanze.

1031. **Hori, S.** A bacterial leaf-disease of tropical orchids. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., XXXI, 1911, p. 85—92, mit 2 Textfig.)

Betrifft eine hauptsächlich an *Phalaenopsis*- und *Cypripedium*-Arten beobachtete Braunfäule der Blätter; siehe „Pflanzenkrankheiten".

1132. **Kanngiesser, Friedrich.** Die Namen der heimatlichen Orchideen. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, p. 27—29, 73—76.)

Ethymologische Erklärung der lateinischen Gattungsnamen und Aufzählung und Erklärung der gebräuchlicheren Volksnamen.

1133. **Kränzlin, F.** *Orchidaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 69—87, mit 5 Tafeln.) N. A.

Neu eine Art von *Polystachya*: die Diagnosen der übrigen neuen Species hat Verf. schon in Engl. Jahrb., XLIII (1909) publiziert. Hervorzuheben ist im übrigen noch die Bearbeitung der Arten aus der Verwandtschaft der *P. gracilenta* nebst analytischem Schlüssel.

1134. **Kränzlin, Fr.** *Orchidaceae-Monandrae-Dendrobiinae.* Pars II. („Das Pflanzenreich", herausgeg. von A. Engler, IV. 50, II. B. 21 [Heft 50, I. Teil], 282 pp., mit 35 Textfig.) N. A.

Einer gedrängten Übersicht über Morphologie der Vegetationsorgane, Blütenverhältnisse, Bestäubung und geographische Verbreitung lässt Verf. ausführlichere Auseinandersetzungen über die Einteilung der Gruppe folgen, denen wir folgendes entnehmen: Die Abgrenzung von *Eria* gegen andere Gattungen steht in direktem Verhältnis zu dem Werte, den man den vegetativen Merkmalen und denen des Perigons und vielleicht auch der Behaarung zubilligt. Die Auffassung Reichenbachs, für den alle Merkmale ausser denen des Gynostemiums zurücktraten und der deshalb alle Erieen in die eine Gattung *Eria* vereinigte, ist als eine extrem einseitige zu verwerfen; um zu brauchbaren Unterabteilungen zu kommen, muss man angesichts des sehr allgemein gehaltenen und sehr wenig variierten Typus der Blüten die vegetativen Merkmale stark heranziehen. Es ist dann zuvörderst die Gattung *Trichotosia* Blume wiederherzustellen, die sich von allen Erieen durch den stark an die „Monopodiales" unter den Orchideen erinnernden Bau sowie auch durch die weitaus den meisten Arten zukommenden dunkelfarbigen, mehrzelligen, unverzweigten Haare (im Gegensatz zu den Sternhaaren der meisten Erien) unterscheidet. Ferner lassen sich, wenn auch die Abänderungen der einzelnen Teile hinsichtlich der Blütenstruktur sich in auffallend engen Grenzen halten, doch zwei Genera auch nicht unter die noch so allgemein gefasste Formel bringen, nämlich *Porpax*, welche durch Habitus und die verwachsenen Petalen, und *Phreatia*, welche ausser dem Habitus auch noch durch die weit geöffneten, fast ganz regelmässigen Blüten ausgezeichnet ist. Von einer weiteren Zerteilung der Gattung *Eria* hingegen ist abzusehen, denn alle übrigen Untergattungen oder Sektionen schliessen sich durch mehr oder minder klare Übergänge an die Zentralsektion *Hymeneria* an und zeigen nur Merkmale schärfer betont und ausgeführt, welche schon bei dieser andeutungsweise vorkommen. Hinsichtlich der Einteilung der sehr umfangreichen Gattung schliesst sich Verf. in den Grundzügen an die von Lindley 1859 vertretene Auffassung an: an der Spitze stehen die Abteilungen, deren Pseudobulben nur aus einem oder zwei Internodien bestehen, nämlich *Conchidium* (inkl. *Bryobium*), *Xiphosium* (auch *Tainia* Bl., welche zweifellos eine Eriee ist und von Bentham fälsch-

lich mit *Mitopetalum* vereinigt wurde), *Ornithidiiformes* (inkl. *Epiblastus* Schlechter) und die *Aeridostachyae*; dann folgen die Sektionen mit wenigen Stengelgliedern, welche in der Regel bulbos verdickt sind, nämlich die *Mycaranthes*, *Dendrolirion* (hierher gehört auch *E. coronaria* Rchb, fil. = *Trichosma suavis* Lindl., eine hinsichtlich ihrer systematischen Stellung viel umstrittene Pflanze) und *Hymenaria*, zu welch letzterer, die als Kern der ganzen Gattung zu betrachten ist, fast die Hälfte aller zurzeit bekannten Arten gehört und in der Verf., unter Benutzung der Pseudobulben vier Unterabteilungen unterscheidet; den Beschluss endlich machen die Sektionen mit mehr oder weniger gestreckten, meist zylindrischen Stämmen, die *Eriurae*. Bei *Phreatia* acceptiert Verf. als die einzig naturgemässe die von Schlechter gegebene Einteilung in *Octarrhena*, *Euphreatia* und *Bulbophreatia*; die Gattungsdiagnose bedarf insofern einer Korrektur, als von den häufig behaupteten Anklängen an *Oberonia* keine Rede ist, vielmehr beruht diese Angabe auf einer durch Reichenbach begangenen Mystifikation.

Die Gesamtartenzahlen stellen sich folgendermassen: *Eria* 222, *Trichotosia* 59, *Porpax* 7: ausserdem in den Nachträgen am Schluss noch für *Eria* 18 Arten und für *Trichotosia* 4, die zu einer neuen, vielleicht generischen Wert verdienenden Sektion *Eremochlaina* zusammengefasst werden; ferner wird in diesem Anhang auch noch die Gattung *Chitonanthera* Schlechter behandelt.

1135. **Kränzlin**, F. *Orchidaceae Monandrae-Thclasinae*. („Das Pflanzenreich", herausgeg. von A. Engler. IV. 50, II. B. 23 [Heft 50, II. Teil], 46 pp. mit 5 Textfig.)

Während Verf. ursprünglich im Anschluss an Pfitzer *Phreatia* im Zusammenhang mit den Erieen zu belassen beabsichtigte, hat sich inzwischen insbesondere auch durch Untersuchungen von Schlechter und J. J. Smith ergeben, dass der Bau der Säule und die feineren Details des Pollenapparates dieser Vereinigung unbedingt widersprechen. Es bleibt dann als der einzig logisch denkbare Platz für diese Gattung der neben *Thelasis*; von der Aufrechterhaltung von *Octarrhena* als eigene Gattung sieht Verf. ab, da die fusslose Säule und das kleine, fest sitzende Labellum fluktuierende Merkmale darstellen, die zur Gattungsabgrenzung nicht brauchbar erscheinen: Verf. verbleibt also bei der früher auch von Schlechter gut geheissenen Einteilung von *Phreatia* in die drei Gruppen *Octarrhena*, *Euphreatia* und *Thelasiformis (Bulbophreatia)*. Im übrigen rechnet Verf. zu den *Thelasinae* nur noch die Gattung *Thelasis*, die früher als zweifellos hierher gestellte *Acriopsis* ist auszuscheiden. Die Artenzahlen betragen 77 bei *Phreatia* und 15 bei *Thelasis*.

1136. **Kränzlin**, F. Beiträge zur Orchideenflora Südamerikas. (Kgl. svenska Vetenskap. Handl., XLVI, No. 10, 1911, 105 pp., mit 13 Tafeln.) N. A.

Nicht gesehen.

1137. **Kusano**, S. Preliminary note on *Gastrodia elata* and its Mycorrhiza. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 521—523.)

Siehe „Morphologie der Gewebe" bzw. „Chemische Physiologie".

1138. **Lakowitz**. Gabelung der Blütenstandachse von *Epipactis latifolia* All. var. *violacea* Durand Duq. [*E. sessilifolia* Peterm.]. (Ber. westpreuss. bot.-zool. Ver. Danzig, XXXII, 1911, p. 78—79, mit 1 Fig.)

Siehe „Teratologie".

1139. **Ledien**, F. Über Beeinflussung der Orchideenblüte durch Befruchtung. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 2, p. 21—23.)

Referat über die Arbeit von Fitting (Zeitschr. f. Bot., I, 1909).

1140. **Ledien, F.** Wie erreichen wir ein regelmässiges Blühen bei gewissen Oncidien? (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V. No. 2, p. 26—27.)

Die Ursache des schlechten Blühens mancher *Oncidium*-Arten liegt in der aus der üblichen Kulturweise an Rinden u. dgl. sich ergebenden mangelhaften Ernährung.

1141. **Ledien, F.** *Spathoglottis spicata* Bl. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 3, p. 40, mit Farbentafel.)

Die Tafel zeigt eine blühende Pflanze; die Mitteilungen des Verf. beziehen sich hauptsächlich auf die Kultur.

1142. **Ledien, F.** Über das Düngen der Orchideen. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 3, p. 41—46.)

Siehe „Hortikultur".

1143. **Ledien, F.** *Cymbidium insigne* Rolfe. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 4, p. 51—52, mit Abb. 4.)

Kurze Beschreibung und Mitteilungen über das natürliche Vorkommen in Annam; die Abbildung zeigt einen Blütenzweig.

1144. **Ledien, F.** Orchideen aus Madagaskar. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 8, p. 114—116.)

Kurze Besprechung einiger bisher eingeführter Arten.

1145. **Ledien, F.** *Cycnoches Eyertonianum* var. *viride* Ldl. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 8, p. 116—118, mit Tafel.)

Mitteilungen über den sexuellen Dimorphismus der Blüten von *Catasetum* und *Cycnoches*; die Abbildung zeigt einen Blütenstand der im Titel genannten Art.

1146. **Leimbach, G.** Blütenbau und Blütenbefruchtung der Orchideen. (Dtsch. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 114—118, 138—142 u. 155—158.)

Populäre Plauderei über Blütenmorphologie (wobei auch die Geschichte der Deutung der verschiedenen Blütenteile bei älteren Autoren berücksichtigt wird) und Bestäubung der Orchideen, unter hauptsächlicher Berücksichtigung der einheimischen Arten.

1146. **Léveillé, H.** Curieuse variation de l'Orchis conopsea. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 156.)

Eine Form mit ungeteilter, verlängerter Lippe und nur schwachem Geruch.

1147. **Macnamara, C.** Notes on native orchids. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 118—121.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1148. **Mc Dermid, C. C.** The Orchid flora of the vicinity of Battle Creek. (XIII. Report Michigan Acad. Sci., Lansing 1911, p. 202—203.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1149. **Miethe, E.** *Cypripedium Curtisi* Rchb. f. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 304—305, mit 2 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung; die Abbildungen zeigen blühende Pflanzen und eine einzelne Blüte.

1150. **Miethe, E.** Das neue *Cypripedium* × *Hochbergianum*. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 256—257, mit 1 Textabb.)

Betrifft den Bastard *Cypripedium Mastersianum* ♀ × *C. glaucophyllum* ♂; die Abbildung zeigt eine einzelne Blüte der Pflanze.

1151. **Nash, G. V.** Cypripediums or lady-slippers. (Gard. Chron. Am., XII, 1911, p. 140—142, ill.)

1152. **O'Brien, James.** Orchids. Edinburgh and London 1910, 4°, 129 pp., mit 8 kol. Taf.

Das als VI. Band einer „Present-day Gardening" betitelten Sammlung erschienene Buch behandelt hauptsächlich die verschiedenen Fragen der Orchideenkultur und wendet sich demgemäss in erster Linie an den Praktiker; doch dürfte besonders das erste Kapitel, welches einen Überblick über die Entstehung und Geschichte der Orchideenzucht in England gibt, auch für weitere Kreise von Interesse sein, und ausserdem sind auch die beigegebenen Farbentafeln hervorzuheben, welche besonders hervorragende und reichblütige Exemplare von folgenden Arten (sämtlich aus der Sammlung von G. Holford in Westonbirt) darstellen: *Cypripedium insigne Sanderae, Dendrobium Wardianum, Miltonia vexillaria „Empress Augusta Victoria", Cattleya Trianae* var. *Hydra, Cymbidium Lowio-eburneum, Oncidium Marshallianum, O. crispum* und *Brasso-Cattleya Digbyano-Mossiae „Westonbirt variety".*

1153. **Ougrinsky, C.** Notices critiques sur quelques plantes de la flore de Charkoff. *Orchis laxiflora* Lam. (Trav. Soc. Nat. Univ. imp. Charkow, XLIII, 1911, p. 337—347, 1 tabl.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1154. **Politis, J.** Sopra uno speciale corpo cellulare trovato in due orchidee. (Atti r. Acc. Lincei Roma, XX, 1911, p. 343—348.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1155. **Pougnet, J.** Action des rayons ultraviolets sur les gousses vertes de vanille. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1184—1186.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1156. **Poulsen, V. A.** Bidrag til Rodens Anatomi. (Beiträge zur Anatomie der Wurzel.) (Biolog. Arb. tilegnede Eug. Warming, Kopenhagen 1911, p. 183—191, mit 4 Textfig.)

Der zweite Teil der Arbeit (vgl. auch Ref. No. 2249) betrifft die Wurzelanatomie der javanischen saprophytischen Gattung *Didymoplexis*; siehe „Morphologie der Gewebe".

1157. **R. A. R.** *Cypripedium Thunbergii.* (Kew Bull., 1911, p. 205 bis 208.) **N. A.**

Aufklärung der Synonymie, die durch vielfache Verwechselungen sehr kompliziert ist; es zeigt sich, dass unter dem Namen *Cypripedium Thunbergii* Bl. zwei ganz verschiedene Pflanzen gehen, eine, der wirklich dieser Name zukommt (= *C. Calceolus* Thunb., *C. macranthum* Miq. nec Swartz), und die gewöhnliche japanische Art, die sowohl von voriger wie von *C. macranthum* verschieden ist und den neuen Namen *C. speciosum* Rolfe erhält (= *C. macranthum* var. *ventricosum* Franch. et Sav.).

1158. **Recenti, A.** *Brasso-Cattleya* Florentia: *Brassavola Digbyana* × *Laelio-Cattleya Ridolfiana.* (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 263—265, 1 tav.)

1159. **Rendle, A. B.** *Orchidaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 207—209.) **N. A.**

Neu: *Eulophia* 1, *Angraecum* 1, *Brachycorythis* 1.

1160. **Resvoll, Th. R.** Lidt om blomstens bygning og bestvning hos *Neottia nidus avis.* (Über die Struktur und Pollination der Blüte von *Neottia nidus avis.*) (Biol. Arb. til E. Warming, 1911, p. 159—165.)

Siehe „Blütenbiologie".

1161. **Reynolds, E. S.** Additional Note on *Cypripedium acaule*. (Amer. Midl. Nat., II, 1911, p. 94—95.)

Betrifft Verbreitung und Art des Vorkommens der genannten Species.

1162. **Ruppert, Jos.** *Ophrys fuciflora* × *apifera*. (D. Bot. Monatsschr., XXIII, No. 1, 1911, p. 4—6.)

Ausführliche Beschreibung einer Form des Bastardes, die, vom Verf. als *Ophrys Fassbenderi* bezeichnet, der *O. apifera* näher steht. Auch was sonst über Formen der fraglichen Hybriden publiziert worden ist, wird vom Verf. vergleichend zusammengestellt.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

1163. **Sander.** Eine Schaupflanze von *Cattleya Trianae* var. *Hydra*. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 121, mit 1 Textabb.)

Ein besonders reichblütiges Exemplar mit 22 Blütenständen und im ganzen 96 Blumen.

1164. **Schlechter, R.** Die *Polychondreae* (*Neottiinae* Pfitz.) und ihre systematische Einteilung. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 375—410.)

Beim Studium der einzelnen Gattungen der von Pfitzer aufgestellten Gruppe der *Neottiinae* kam Verf. zu der Überzeugung, dass bisher die Art der Wurzel- und Rhizom- resp. Knollenbildung der einzelnen Gruppen zu wenig Beachtung gefunden hat und dass sich auf Grund dieser Charaktere, verbunden mit denen der Säule und des Labellums, sowie vegetativer Merkmale die Gattungen in Gruppen zusammenstellen lassen, die natürlicher erscheinen, als es bisher der Fall war; dabei stehen allerdings einige australische Typen so vereinzelt da, dass Verf. sich genötigt sah, hier kleinere Gruppen aufzustellen als ihm lieb war.

Bezüglich der vorkommenden Haupttypen der unterirdischen Organe führt Verf. folgendes aus:

Die australischen Vertreter bilden mit ganz geringen Ausnahmen kleine runde Knöllchen, die nur eine einjährige Lebensdauer haben und in jedem Jahre durch neue ersetzt werden und sich in keiner Weise von denjenigen unterscheiden, die bei den *Basitonae* die Regel bilden. Alle diese Formen hat Verf. deshalb in die ersten, den *Basitonae* nächsten Gruppen zusammengestellt. Diesen folgen Gruppen, welche gebüschelte, meist dickfleischige Wurzeln besitzen, während eine dritte Abteilung sich dadurch auszeichnet, dass die unterirdischen Organe aus einem mehrgliederigen, kugeligen, ovalen oder in einem Fall korallenartig verzweigten Rhizom bestehen, aus dem aus seitlichen oder pseudoterminalen Knospen die oberirdischen Teile hervorsprossen. Diese Gruppen besitzen sämtlich eine aufliegende Anthere mit sehr niedrigem Rostellum; die folgenden Gruppen mit aufrechter Anthere auf hohem Rostellum lassen sich ebenfalls in drei gut charakterisierte Abteilungen bringen: Es sind entweder gebüschelte fleischige Wurzeln vorhanden, oder ein lang-hinkriechendes Rhizom, das an den Knoten die Wurzeln einzeln hervorbringt, oder endlich gebüschelte, jedoch dünne und ziemlich starre Wurzeln. Verf. spricht sich dann weiterhin eingehend über die Begrenzung und Charakterisierung sowie die verwandtschaftlichen Zusammenhänge der einzelnen von ihm unterschiedenen Gruppen aus und gibt im Anschluss daran folgende tabellarische Übersicht über dieselben:

A. Anthere mehr oder weniger aufliegend.

I. Fortpflanzung durch eingliederige runde Knöllchen.

a) Grundblattrosette vorhanden.
1. Sepalen und Petalen helmbildend, Labellum lang genagelt **Pterostylidinae.** *(Pterostylis.)*
2. Sepalen und Petalen frei, Labellum nicht genagelt **Diuridinae.** *(Diuris, Orthoceras.)*

b) Nur ein Grundblatt vorhanden oder ein stengelständiges Laubblatt.
1. Säule von einer Calyptra umgeben **Thelymitrinae.** *(Thelymitra Epiblema.)*
2. Säule ohne Calyptra.
†) Nur ein stielrundes Laubblatt vorhanden, Blüten in vielblütigen Trauben **Prasophyllinae.** *(Calochilus, Prasophyllum Microtis.)*
††) Blatt nierenförmig bis lineal-oblong, Blüten meist einzeln oder nur wenige.
*) Labellum schildförmig genagelt, meist reizbar **Drakaeinae.** *(Caleana, Drakaena, Chiloglottis.)*
) Labellum nicht genagelt, mit vielen Papillen und Protuberanzen **Caladeniinae. *(Caladenia, Glossodia, Eriochilus, Adenochilus, Codonorchis.)*
***) Labellum nicht genagelt, ohne Papillen **Acianthinae.** *(Lyperanthus, Corysanthes, Acianthus, Stigmatodactylus.)*

II. Wurzeln gebüschelt, dickfleischig, keine Knöllchenbildung.
a) Grundblätter vorhanden.
1. Lippe meist glatt; altweltliche Pflanzen mit ein bis zwei Grundblättern **Cryptostylidinae.** *(Megastylis, Coilochilus, Cryptostylis, Pachyplectron).*
2. Lippe mit vielen Warzen; neuweltliche Pflanzen mit Grundblattrosetten **Chloraeinae.** *(Chloraea, Bipinnula.).*

b) Nur stengelständige Blätter vorhanden.
1. Lippe flach **Listerinae.** *(Neottia, Listera.)*
2. Lippe stark konkav.
†) Lippe gegliedert **Cephalantherinae.** *(Epipactis, Cephalanthera, Limodorum.)*
††) Lippe nicht gegliedert **Vanillinae.** *(Odonectis, Pogonia, Pogoniopsis, Epistephium, Eriaxis, Galeola, Vanilla, Lecanorchis, Aphyllorchis.)*

III. Rhizom eine mehrgliederige runde oder längliche Knolle **Gastrodiinae.** *(Epipogum, Nervilia, Arethusa, Stereosandra, Leucolaena, Auxopus Didymoplexis, Gastrodia.)*

B. Anthere aufrecht.
I. Blätter glatt, krautig; Wurzeln in Büscheln.
a) Labellum hinten **Cranichidinae.** *(Wullschlaegelia, Pseudocentrum, Altensteinia, Pterichis, Cranichis, Gomphichis, Stenoptera, Prescottia, Maniella, Ponthieva.)*
b) Labellum vorn **Spiranthinae.** *(Pelexia, Baskervillea, Spiranthes.)*

II. Blätter glatt, krautig; Wurzeln einzeln an den Knoten des Stengels **Physurinae.** *(Gonatostylis, Goodyera, Moerenhautia, Platylepis, Lepidogyne, Queteletia, Hylophila, Dicerostylis, Erythrodes, Pseudomacodes, Eurycentrum, Herpysma, Physurus, Cystorchis, Cystopus,*

Dossinia, Macodes, Haemaria, Cheirostylis, Gymnochilus, Eucosia, Zeuxine, Myrmechis, Odontochilus, Anoectochilus. Vrydagzenia, Hetaeria.)

III. Blätter gefaltet, vielrippig, meist pergamentartig **Tropidiinae**. *(Tropidia, Rolfea, Corymbis.)*

Da Verf. die hier von ihm aufgestellten Gruppen den anderen von Pfitzer umgrenzten Gruppen, wie z. B. *Chrysoglossinae, Coelogyninae* usw. für gleichwertig erachtet, so hat er die Pfitzerschen Namen entsprechend verändert (z. B. *Pterostylideae* in *Pterostylidinae* usw.) und schlägt für die Gesamtheit der Gruppen den Kollektivnamen *Polychondreae* vor an Stelle der Bezeichnung *Neottiinae*, welche nicht mehr aufrecht erhalten werden kann.

Der zweite Teil der Arbeit enthält die Aufzählung der in die einzelnen Gruppen gehörigen Gattungen in der Reihenfolge, die Verf. die natürlichste zu sein scheint (siehe oben!), nebst Angaben über ihre geographische Verbreitung und Bemerkungen über die Synonymie, Artenzahl, systematische Gliederung artenreicher Gattungen usw.

Im dritten Teil gibt Verf. eine systematische Übersicht über die *Gastrodiinae*, bei deren Umgrenzung Verf. zu von Pfitzer wesentlich abweichenden Ergebnissen gekommen ist; für jede der Gattungen bringt Verf. einen Bestimmungsschlüssel sowie eine Übersicht über Synonymie und Verbreitung der einzelnen Arten.

1165. **Schlechter, R.** Beiträge zur Kenntnis der Orchidaceenflora von Sumatra. (Engl. Bot. Jahrber., XLV, Beibl. No. 104, 1911, p. 1—61.) N. A.

Enthält einleitend kurze pflanzengeographische Bemerkungen über den Charakter der Orchideenflora der Insel Sumatra und sodann eine Aufzählung der vom Verf. in den Gebirgen Padangs gesammelten Arten, unter denen sich zahlreiche neue aus den Gattungen *Coelogyne, Dendrochilum, Microstylis, Oberonia, Liparis, Podochilus, Ceratostylis, Agrostophyllum, Phajus, Calanthe, Acanthephippium, Dendrobium, Eria, Bulbophyllum, Phreatia, Oxyanthera, Vanda, Thrixspermum, Sarcochilus* und *Taeniophyllum* befinden; siehe im „Index nov. gen. et spec." und unter „Pflanzengeographie".

1166. **Schlechter, Rudolf.** Die Orchidaceen von Deutsch-Neuguinea. (Fedde, Rep., Beihefte, Bd. I, Lieferung 1—3, p. 1—240, 1911.) N. A.

Die bisher vorliegenden Hefte der in systematischer wie pflanzengeographischer Hinsicht gleich bedeutungsvollen, in erster Linie auf eigenen Sammlungen des Verf. beruhenden monographischen Bearbeitung der Orchidaceen von Deutsch-Neuguinea beginnen sogleich mit dem speziellen Teil, während der allgemeine Teil zuletzt als Schlussheft erscheinen soll. Da bezüglich der sehr zahlreichen neuen Arten auf den „Index nov. gen. et spec.", bezüglich der pflanzengeographischen Ergebnisse auf das Kapitel „Pflanzengeographie" zu verweisen ist, so möge es an dieser Stelle genügen, die folgenden, systematisch besonders wichtigen Einzelheiten hervorzuheben:

1. Die Unterfamilie *Pleonandrae* beschränkt Verf. auf die *Cypripedilinae*, indem er mit Ridley die *Apostasiinae* als eigene Familie, *Apostasiaceae*, ausschaltet und an die Spitze der *Microspermae* stellt.
2. Für die Gruppe der *Basitonae* schlägt Verf. folgende Einteilung vor:
   I. *Habenarinae.*
      a) *Serapiadeae,*
      b) *Platanthereae,*
      c) *Habenarieae.*

II. *Disaeinae*.
III. *Disperidinae*.

3. Verf. hält an der Trennung von *Platanthera* und *Habenaria* fest, betrachtet dagegen *Peristylus* nur als Sektion der letzteren und nicht als eigene Gattung, da sich sonst leicht die Notwendigkeit ergeben könnte, die ganze Gattung *Habenaria* in kleine Gattungen zu zerteilen.
4. Eine unerwartete Vermehrung erfährt die Artenzahl von *Corysanthes*, indem zu den bisher bekannten 22 noch 16 aus Neuguinea hinzukommen.
5. Von *Cryptostylis* hat Verf. die peloriale Form wieder aufgefunden, die von Blume ursprünglich als eigene Gattung *Chlorosa* beschrieben worden war.
6. Die bezüglich der Arten von *Lecanorchis* herrschende Verwirrung wird durch die Feststellung gelöst, dass die Gattung tatsächlich eine Reihe von gut unterscheidbaren Arten besitzt.
7. Unter dem Namen *Spiranthes sinensis* (Pers.) Ames werden wahrscheinlich mehrere nur äusserlich sehr ähnliche Species vereinigt.
8. Die Gattung *Goodyera* wird eingeteilt in die beiden Untergattungen *Otosepalum* mit scharf abstehenden seitlichen Sepalen und *Eu-Goodyera* mit zusammenneigenden oder fast parallelen seitlichen Sepalen. Übergänge zwischen den beiden Sektionen liegen bisher nicht vor.
9. An der Trennung der Gattung *Erythrodes* Bl. von dem neuweltlichen *Physurus* hält Verf. fest und beschreibt von ersterer noch mehrere neue Arten.
10. Die Gattung *Eucosia*, die von Blume auf Grund eines in seiner Blütenstruktur nicht normalen Exemplares (Fehlen des Rostellums) beschrieben worden war, wird von *Goodyera* scharf unterschieden und um eine neue Art bereichert.
11. *Zeuxine* wird auf Grund der Ausbildung der Blätter und des Labellums eingeteilt in die drei Sektionen *Eu-Zeuxine*, *Monochilus* und *Hetaeriopsis*, wobei zu letzterer eine Reihe von Gattungen gerechnet werden, die bisher bei *Hetaeria* standen; letztere Gattung beschränkt Verf. auf die Arten, die sich an den Typus der Gattung, *H. oblongifolia* Bl., enger anschliessen.
12. Im Gegensatz zu den *Polychondreae* fasst Verf. die gesamten anderen Gruppen der *Acrotonae*, die alle wachsartige Pollinien zeigen, als *Kerosphaereae* zusammen.
13. Gegenüber J. J. Smith hält Verf. an der Trennung der Gattungen *Collabium* und *Chrysoglossum* fest.
14. Neu aufgestellt wird die Gattung **Mischobulbon**, die sich von *Nephalaphyllum* durch das ungespornte Labellum, von der nächstverwandten *Tainia* durch die nicht gestielten, direkt der Pseudobulbe aufsitzenden, wie bei *Nephalaphyllum* dünnfleischigen, nicht gefalteten, am Grunde herzförmigen Blätter unterscheidet. Zu dieser neuen Gattung gehören von älteren Arten *Tainia cordifolia* Hk. f., *T. papuana* J. J. Sm., *Nephelaphyllum grandiflorum* Hk. fil. und *N. scapigerum* Hk. f.
15. Von den neun Gattungen, die Pfitzer zu den *Liparidinae* rechnet, werden *Ephippianthus*, *Calypso* und *Coralliorrhiza* abgetrennt und zusammen mit *Aplectrum*, *Tipularia*, *Oreorchis* und *Cremastra* zu einer neuen Gruppe unter dem Namen *Coralliorrhizinae* vereinigt.

16. Die Gattung *Microstylis* wird auf Grund hauptsächlich der Ausbildung des Labellums und der Säule eingeteilt in die Sektionen *Pseudo-Liparis* (Typus *M epiphytica*), *Oistochilus (M. moluccana)*, *Bothrocardia*, *Ophthalmodes*, *Gastroglottis*, *Hololobos*, *Pleiodon* (zu dieser gehört das Gros der Arten). *Commelinodes* und *Herpetorhizis*.
17. *Oberonia* zerfällt, je nachdem ob die Blätter gegliedert oder nicht gegliedert sind, in die beiden Untergattungen *Apotemnophyllum* und *Menophyllum*; letztere, die im Gebiet fast allein vertreten ist, ist die grössere und wird weiter eingeteilt in eine Reihe von Sektionen, wobei in erster Linie das Vorhandensein oder Fehlen bzw. Verlängerung und Verkürzung des Stammes, sowie die Ausbildung des Labellums berücksichtigt werden.
18. Die bereits früher vom Verf. aufgestellte Gattung *Hippeophyllum* besteht auch nach den neueren Forschungen zurecht.
19. Für die grosse Zahl der *Liparis*-Arten genügt die bisher übliche Einteilung in *Mollifoliae* und *Coriifoliae* nicht mehr, auf Grund vegetativer Merkmale (Blätter krautig oder nicht krautig, gegliedert oder ungegliedert) werden vier Untergattungen *Sturmia*, *Menoneuron*, *Heteroblastos* und *Cestichis* unterschieden, die sich, ebenfalls hauptsächlich auf Grund vegetativer Charaktere, weiter in Sektionen zerlegen lassen. *Cestichis* kann als eigene Gattung nicht bestehen bleiben, da in *Menoneuron* ein deutlicher Übergang zu *Liparis* vorliegt; auch *Sturmia* als eigene Gattung zu erhalten, ist wertlos.
20. *Bletilla* ist aus der Gruppe der *Thuniinae* auszuscheiden und in die Verwandtschaft von *Arethusa* zu verweisen.
21. Aus der Gruppe der *Glomerinae*, die in Neuguinea eine überraschend reiche Entwickelung zeigt, sind auszuscheiden die Gattungen *Adrorrhizon* und *Josepha*, die als *Adrorrhizinae* in die Verwandtschaft der *Coelogyninae* zu verweisen sind, und *Callostylis*, die in die Verwandtschaft von *Eria* gehört.
22. *Mediocalcar* ist nicht mit *Cryptochilus* zu vereinigen, sondern als selbständige, mit *Epiblastus* verwandte Gattung aufrecht zu erhalten; sie zerfällt in drei, habituell leicht auseinander zu haltende Sektionen.

1167. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XVIII. (Fedde, Rep., IX. 1911, p. 161—166.) N. A.

Neue Arten von *Platylepis*, *Hetaeria*, *Microstylis*, *Dendrochilum*, **Solenocentrum** nov. gen. (verwandt mit *Pseudocentrum*, unterschieden durch die vom Lippensporn freien seitlichen Sepalen und die eigentümlich zweilappigen Petalen, heimisch in Costa-Rica), *Brachionidium*, *Dendrobium*, *Bulbophyllum*, *Maxillaria* und *Telipogon*.

Siehe „Index nov. gen. et spec."

1168. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XIX. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 212—218.) N, A.

Neue Arten von *Platanthera*, *Habenaria*, *Liparis*, *Pleurothallis*, *Epidendrum*, *Cirrhopetalum*, *Phreatia*, *Ornithidium;* siehe „Index nov. gen. et spec."

Hervorzuheben ist auch noch die vom Verf. gemachte Feststellung, dass die Gattung *Octarrhena* von *Phreatia* durchaus verschieden ist; die ihr zugehörigen Arten werden sämtlich aufgezählt.

1169. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XX. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 281—287.) N. A.

Neue Arten von *Platanthera, Cystopus, Taeniae, Liparis, Mediocalcar, Stelis, Dendrobium* und *Eria*; siehe „Index nov. gen. et spec." Ausserdem wird eine Reihe von Kränzlin veröffentlichter *Dendrobium*-Arten mit älteren Species identifiziert.

1170. **Schlechter,** R. *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXI. (Fedde, Rep, IX, 1911, p. 289—294.) N. A.

Neue Arten von *Zeuxine, Stelis, Dendrobium, Ornithidium, Oncidium, Telipogon, Sarcochilus* und *Taeniophyllum;* siehe „Index nov. gen. et spec."

1171. **Schlechter,** R. *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXII. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 337—342.) N. A.

Neue Arten von *Habenaria, Nephelaphyllum, Dendrochilum, Microstylis* und *Oberonia;* siehe „Index nov. gen. et spec."

1172. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXIII bis XXIV. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 428—439.) N. A.

Neue Arten von *Lecanorchis, Leucolaena, Cystorchis, Vrydagzenia, Dendrochilum, Oberonia, Scaphyglottis, Phreatia, Orchis, Habenaria, Disperis, Pterichis, Kuhlhasseltia, Microstylis* und *Octarrhena;* siehe „Index nov. gen. et spec."

1173. **Schlechter,** R. Die Gattung *Towsonia* Cheesem. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 249—250.)

Die Gattung gehört in die Gruppe der *Acianthinae* zwischen *Acianthus* und *Stigmatodactylus,* von denen sie durch das gestielte Grundblatt und die breitgeflügelte Säule unterschieden ist. Die Gattung ist typisch antarktisch; ausser der neuseeländischen *T. deflexa* Cheesem. gehört zu ihr noch die tasmanische *T. viridis* Schltr. (= *Acianthus viridis* Hook. fil.).

1174. **Schlechter,** R. *Nervilia Fuerstenbergiana* Schltr., eine neue afrikanische Orchidacee. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 330—331.) N. A.

1175. **Schlechter,** R. Revision der Orchidaceen von Deutsch-Samoa [Schluss]. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 98—112.) N. A.

Betrifft die Gattungen *Epiblastus, Phajus, Calanthe, Spathoglottis, Geodorum, Dendrobium, Eria, Bulbophyllum, Phreatia, Luisia, Saccolabium, Thrixspermum, Microtatorchis* und *Taeniophyllum.*

Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

1176. **Schlechter,** R. Zur Kenntnis der Orchidaceen von Celebes. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 1—40, 66—96, 177—213.) N. A.

Enthält hauptsächlich Diagnosen neuer Arten aus zahlreichen Gattungen, ausserdem auch eine Reihe von systematisch-kritischen und pflanzengeographischen Bemerkungen zu älteren Arten; besonders ausgiebig sind behandelt die Gattungen *Dendrobium* und *Bulbophyllum,* ferner sei noch hervorgehoben die neu gegebene, scharfe Umgrenzung der Gattung *Vandopsis,* sowie ferner die Wiederherstellung der Gattungen *Esmeralda* und *Armodorum* und des älteren Namens *Arachnis* an Stelle von *Arachnanthe.*

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie im „Index nov. gen. et spec."

1177. **Schlechter,** R. *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XXV. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 248—254.) N. A.

Neue Arten von *Habenaria, Physurus, Microstylis, Liparis, Camaridium, Dendrobium, Bulbophyllum, Scelochilus, Sigmatostalix* und *Cryptarrhena.*

Siehe „Index nov. gen. et spec."

1178. **Schlechter, R.** Die Gattung *Bletilla* Rchb. f. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 254—256.) N. A.

Die Gattung *Bletilla* gehört in die Verwandtschaft der *Gastrodiinae*, innerhalb deren sie als eigene, monotype, durch die Pollinien unterschiedene Gruppe zu betrachten ist. Die Ähnlichkeit mit *Bletia* ist eine rein äusserliche, nur auf Form und Färbung des Perigons beruhende. Verschiedene als *Bletia* und *Arethusa* beschriebene Arten sind in *Bletilla* überzuführen, so dass die Artenzahl dieser Gattung sich auf sechs beläuft. — Siehe auch wegen der neuen Namen den „Index nov. gen. et spec."

1179. **Schlechter, R.** Die Gattung *Thrixspermum* Lour. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 3, p. 46—48, No. 4, p. 54—58.)

Verf. bespricht zunächst die lange Zeit strittig gewesene Gattungsabgrenzung und -benennung; er ist zu der Überzeugung gelangt, dass *Thrixspermum* von *Sarcochilus* durchaus getrennt gehalten werden muss, dagegen *Dendrocolla* nicht von ersterem verschieden ist. Weiter folgen dann Mitteilungen über die Lebensbedingungen und die Verbreitung der *Thrixspermum*-Arten und eine Übersicht über die Einteilung nebst kurzen Bemerkungen über die 46 sicher bekannten Arten.

1180. **Schlechter, R.** Neue und seltene Gartenorchideen. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 4, p. 56—61, mit 2 Tafeln [Abb. 5—9]). N. A.

Je eine neue Art von *Coelogyne*, *Dendrobium*, *Sobralia*, *Bolbophyllum* und *Saccolabium*; siehe „Index nov. gen. et spec."

1181. **Schlechter, R.** Die Orchidaceen von Deutsch-Neuguinea. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 7, p. 107—108.)

Hinweis auf des Verf. unter gleichem Titel erschienenes Werk (vgl. Ref. No. 1166) unter Hervorhebung der Bedeutung der Orchideen von Neuguinea für die Orchideenzucht.

1182. **Schlechter, R.** und **Fischer, Hugo.** Pelorische Blütenbildung bei *Odontoglossum grande* Lindl. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 8, 1911, p. 119—122, mit 1 Tafel.)

Siehe „Teratologie".

1183. **Siebert, August.** *Paphiopedilum Neufvilleanum* (*Harrisianum* × *Charlesworthii*) nebst allgemeinen Angaben über die Orchideengattung *Paphiopedilum* Pfitzer. (Ber. Senckenberg. naturf. Ges. Frankfurt a. M., XLII, 3, 1911, p. 211—216, mit 1 farb. Tafel u. 2 Textabb.)

Beschreibung des neu gezüchteten, gärtnerisch besonders wertvollen Bastardes und Allgemeines über Verbreitung, Morphologie, gärtnerisch wichtige Arten und deren Geschichte, sowie Hybriden der Gattung *Paphiopedilum*.

1184a. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. III. (Bull. Départ. Agric. Ind. néerland., XLV, 1911, p. 1—12.) N. A.

Neue Arten von *Neuwiedia* (1), *Peristylus* (1), *Obcronia* (1), *Microstylis* (1), *Glomera* (1), *Dendrobium* (9), *Eria* (1), *Bulbophyllum* (8), *Grammatophyllum* (1), *Thelasis* (1), *Chamaeanthus* (1).

1184b. **Smith, J. J.** Neue Orchideen des malaiischen Archipels. (Bull. Départ. Agric. Ind. néerland., XLV, 1911, p. 13—25.) N. A.

Enthält ausser einigen Namensänderungen Beschreibungen neuer Arten von *Ceratostylis* (2), *Dendrobium* (2), *Eria* (2), *Bulbophyllum* (1), *Dipodium* (1), *Phalaenopsis* (1).

1184c. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. IV. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg, 2. sér., II, 1911, p. 1—20.) N. A.

Die neuen Arten, zumeist von Neuguinea stammend, gehören folgenden Gattungen an:

Corysanthes 1, *Calanthe* 2, *Glomera* 13, *Dendrobium* 21, *Bulbophyllum* 9, *Phreatia* 2, *Octarrhena* 1, *Cleisostoma* 1.

Siehe auch „Pflanzengeographie“ sowie den „Index nov. gen. et spec.“

1185. **Smith, J. J.** Die Orchideen von Niederländisch-Neuguinea. (Fortsetzung) (Nova Guinea, VIII, livr. 3, 1911, p. 521—611, mit 38 Tafeln.)

Enthält, da Verf. vorläufige Beschreibungen der neuen Arten schon gegeben hat (vgl. Referat No. 1184, sowie Bot. Jahresber. 1910, Ref. No. 1055), ausser einigen neuen Varietäten nichts Neues. Zahlreiche Einzelbemerkungen zu den erwähnten oder beschriebenen Arten erweitern die Kenntnis der Formenkreise wesentlich, entziehen sich aber selbstverständlich der Wiedergabe im Rahmen eines Referates; besonders ausführlich behandelt sind die grossen Gattungen *Dendrobium* und *Bulbophyllum*. Erwähnt sei, dass Verf. die bereits früher von ihm vorgenommene Zusammenziehung der Gattung *Glossorhyncha* Ridl. mit *Glomera* Bl. auch nach seinen neueren Untersuchungen völlig gerechtfertigt findet, und dass auch die Gattung *Giulianettia* Rolfe nicht aufrecht erhalten werden kann, sowie ferner, dass Verf. die von Finet vorgenommene Wiederherstellung der Gattung *Dichopus* Bl. als nicht hinlänglich begründet nachweist.

Man vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie“ sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

1186. **Sorauer, Paul.** Nachträge. IV. Erkrankungsfälle bei Orchideen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 387—395.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten“.

1187. **Traverso, D.** *Oncidium pulvinatum* Lindl. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 265—267, ill.)

Referat noch nicht eingegangen.

1188. **Vermoesen, C.** Contribution à l'étude de l'ovule, du sac embryonnaire et de la fécondation dans les *Angiospermes (Neottia ovata, Orchis latifolia, O. maculata, Epipactis palustris, E. latifolia)*. (La Cellule, XXVII, 1, 1911, p. 115—162, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Anatomie“ bzw. „Morphologie der Zelle“.

1189. **Werth, E.** Das Perzeptionsorgan der *Pterostylis*-Blüte. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 728—738, mit 7 Fig.)

Siehe „Blütenbiologie“ und „Physikalische Physiologie“.

1190. **W. J.** *Orchis italica*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 153, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

1191. **Wilson, E. H.** *Cypripedium luteum* and *C. tibeticum*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 402—403, mit 1 Tafel u. 2 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung der beiden aus dem westlichen China stammenden, in neuerer Zeit in die gärtnerische Kultur eingeführten Arten; die Tafel zeigt eine Gruppe blühender Pflanzen von *Cypripedium tibeticum* am natürlichen Standort, die Textabbildungen eine einzelne Blüte derselben Art und blühende Exemplare von *C. luteum*.

1192. **Winter, Ernst.** *Laelia grandis tenebrosa*. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 532, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

1193. **Witt, Otto N.** Alte und neue Methoden der Pflanzung und Pflege exotischer Orchideen. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 5, p. 66—70, No. 6, p. 85—89.)

Siehe „Hortikultur".

1194. **Zimmermann, W.** Neue Beobachtungen über die Orchidaceen Badens. (Mitt. bad. Landesver. f. Naturk., No. 256—257, 1911, p. 41—56.)

Wegen der zahlreichen Bemerkungen über interessante und abweichende Formen, Bastarde u. dgl. auch systematisch wichtig; man vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

1195. **Zimmermann, Walther.** *Ophrys Botteroni* Chodat in Baden. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 2—6, mit Textabb.)

Auf Grund der Ausgestaltung der seitlich-inneren Perigonblätter gelangte Ruppert zu einer Zweiteilung des Formenkreises der *Ophrys apifera* Huds. Von diesen hat die subspec. *jurana* Ruppert flache, petaloide innere Perigonblätter, welche den äusseren an Gestalt und Farbe ähnlich sind; ihr sind unterzuordnen als Varietäten a) *friburgensis* Freyh. und b) *Botteroni* Chodat, die sich hauptsächlich durch die Ausbildung der Lippe unterscheiden, während die var. *aurita* Moggr. nicht dazu gehört. Verf. beschreibt nun ausführlich gewisse von ihm in der Flora von Baden beobachtete Übergangsvariationen, die ihn zu der Vermutung bringen, dass *Ophrys apifera* Huds. über var. *friburgensis* Freyh. und var. *Botteroni* Chodat entstanden ist aus einer südlichen *Ophrys* mit breiter, flacher, fünflappiger Lippe und petaloiden Seitenperigonblättern, die heute nicht mehr existiert, deren nahe Verwandte aber *O. Bertolonii* Mor. und *O. Scolopax* Cav. sein dürften.

Bezüglich der Verbreitungsangaben vgl. man unter „Pflanzengeographie von Europa".

1196. **Zimmermann, Walther.** *Orchis palustris* Jacq., Art oder Varietät? (Zeitschr. f. Naturwiss., LXXXIII, 1911, p. 69—80, mit 2 Textfig.)

Eingehende, auch auf die einschlägige Literatur umfassend Rücksicht nehmende Darlegungen über die Differenzen des Habitus und der Blütenstruktur zeigen, dass *Orchis palustris* mit *O. laxiflora* derart durch Zwischenformen verbunden ist, dass sie nur als Varietät der letzteren betrachtet werden kann; als weitere Varietäten derselben Art werden noch var. *Tabernaemontani* (Gmel.) Zim. (Formen mit kürzeren Mittellappen und anschwellendem Sporn) und var. *intermedia* Zimm. (typische *palustris*-Lippe, aber anschwellender Sporn) aufgeführt.

Palmae.

Neue Tafeln:

Acoelorraphe Wrightii (Griseb. u. Wendl.) Becc. in Sargent, Trees a. Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLI.

Attalea Cohune Mart. in Harshberger, Phytogeogr. Surv. N. Amer. (1911), pl. V (Vegetationsbild).

Bactris (Guilielma) speciosa Mart. in Weberbauer, Pflanzenwelt d. peruan. Anden (1911), Taf. IIa (Vegetationsbild).

Borassus flabellifer L. in Ann. Mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 46 (Vegetationsbild).

Cocos flexuosa in Bull. Soc. dendrol. France, No. 17 (1910), tab. p. 101/102, fig. 1 (Habitus).

Daemonorops acamtostachys Becc. in Ann. roy. bot. Gard. Calcutta, XII (1911), pl. 96. — *D. acanthobolus* Becc., l. c., pl. 85—86. — *D. angustifolius* Mart., l. c., pl. 18. — *D. annulatus* Becc., l. c., pl. 72. — *D. aruensis* Becc., l. c., pl. 5. — *D. asteracanthus* Becc., l. c., pl. 107. — *D. Bakauensis* Becc., l. c., pl. 100. — *D. Binnendikyi* Becc., l. c., pl. 17. — *D. calicarpus* (Griff.) Mart., l. c., pl. 34. — *D. Clemensianus* Becc., l. c., pl. 67. — *D. collariferus* Becc., l. c., pl. 79. — *D. crinitus* Bl., l. c., pl. 71. — *D. cristatus* Becc., l. c., pl. 83—84. — *D. Curranii* Becc., l. c., pl. 58. — *D. depressiusculus* Becc., l. c., pl. 63. — *D. didymophyllus* Becc., l. c., pl. 49—51. — *D. draconcellus* Becc., l. c., pl. 42. — *D. elongatus* Bl., l. c., pl. 57. — *D. fissus* Bl., l. c., pl. 15; var. *cinnamomeus* Becc., l. c., pl. 16. — *D. floridus* Becc., l. c., pl. 109. — *D. Forbesii* Becc., l. c., pl. 76. — *D. formicarius* Becc., l. c., pl. 70. — *D. Gaudichaudii* Mart., l. c., pl. 64. — *D. geniculatus* (Griff.) Mart., l. c., pl. 81—82. — *D. gracilipes* Becc., l. c., pl. 48. — *D. grandis* Mart., l. c., pl. 11. — *D. Hallieranus* Becc., l. c., pl. 99. — *D. hygrophilus* Mart., l. c., pl. 13. — *D. hystrix* (Griff.) Mart., l. c., pl. 55; var. *exulans* Becc., l. c., pl. 105; var. *minor* Becc., l. c., pl. 56. — *D. Jenkinsianus* Mart., l. c., pl. 1. — *D. imbellis* Becc., l. c., pl. 26. — *D. intermedius* Mart., l. c., pl. 20—21; var. *nudinervis* Becc., l. c., pl. 22. — *D. Korthalsii* Bl., l. c., pl. 60. — *D. Kunstlerii* Becc., l. c., pl. 61. — *D. lamprolepis* Becc., l. c., pl. 40. — *D. leptopus* l. c., pl. 52. — *D. Lewisianus* Mart., l. c., pl. 30. — *D. Loherianus* Becc., l. c., pl. 41. — *D. longipes* (Griff.) Mart., l. c., pl. 92—93. — *D. longispathus* Becc., l. c., pl. 94—95. — *D. macrophyllus* Becc., l. c., pl. 80. — *D. macropterus* Becc., l. c., pl. 36—37. — *D. malaccensis* Mart., l. c., pl. 12. — *D. Manii* Becc., l. c., pl. 2. — *D. Margaritae* Hance, l. c., pl. 9; var. *palawanicus* Becc., l. c., pl. 10. — *D. mattanensis* Becc., l. c., pl. 47. — *D. melanochaetes* Bl., l. c., pl. 3; var. *macrocorymbus* Becc., l. c., pl. 4a; var. *microcarpus* T. et B., l. c., pl. 4b. — *D. micracanthus* (Griff.) Becc., l. c., pl. 43. — *D. microstachys* Becc., l. c., pl. 54 u. 104. — *D. microthamnus* Becc., l. c., pl. 32. — *D. mirabilis* Mart. var. *oligophyllus* Becc., l. c., pl. 73. — *D. monticolus* var. *Pinangianus* Becc., l. c., pl. 29. — *D. oblongus* Mart., l. c., pl. 59. — *D. ochrolepis* Becc., l. c., pl. 65; var. *radulosus* Becc., l. c., pl. 66. — *D. oligophyllus* Becc., l. c., pl. 78. — *D. oxycarpus* Becc., l. c., pl. 53. — *D. pachyrostris* Becc., l. c., pl. 98. — *D. palembanicus* Bl., l. c., pl. 6. — *D. petiolaris* (Griff.) Mart., l. c., pl. 31. — *D. Pierreanus* Becc., l. c., pl. 8. — *D. periacanthus* Miq., l. c., pl. 88—90. — *D. propinquus* Becc., l. c., pl. 44 bis 45. — *D. pseudo-mirabilis* Becc., l. c., pl. 74—75. — *D. pseudo-Sepal* Becc., l. c., pl. 25. — *D. robustus* Warb., l. c., pl. 39. — *D. ruber* Bl., l. c., pl. 46. — *D. ruptilis* Becc., l. c., pl. 97. — *D. Sabut* Becc., l. c., pl. 77. — *D. Sarasinorum* Warb., l. c., pl. 38. — *D. scapigerus* Becc., l. c., pl. 87. *D. Schmidtianus* Becc., l. c., pl. 7. — *D. Scortechinii* Becc., l. c., pl. 27. — *D. Sepal* Becc., l. c., pl. 24. — *D. Singalanus* Becc., l. c., pl. 28. — *D. sparsiflorus* var. *crassifolius* Becc., l. c., pl. 103; var. *sarawakensis* Becc., l. c., pl. 102. — *D. spectabilis* Becc., l. c., pl. 108. — *D. stenophyllus* Becc., l. c., pl. 14. — *D. tabaoinus* Becc., l. c., pl. 33. — *D. Treubianus* Becc., l. c., pl. 23. — *D. trichrous* Miq., l. c., pl. 19. — *D. turbinatus* Becc., l. c., pl. 106. — *D. ursinus* Becc., l. c., pl. 35. — *D. vagans* Becc., l. c., pl. 62. — *D. verticillaris* (Griff.) Mart., l. c., pl. 68—69. — *D. virescens* Becc., l. c., pl. 91.

Livistona australis Mart. in Vict. Nat., XXVIII (1911), pl. II.

Phoenix canariensis in Bull. Soc. dendrol. France, No. 17 (1910), tab. ad p. 101 bis 102, fig. 1 (Habitus).

Sabal Palmetto (Walt.) R. et S. in Harshberger, Phytogeogr. Surv. N. Amer. (1911), pl. IX (Vegetationsbild).

Verschaffeltia splendida H. Wendt. in Verh. Schweiz. naturf. Ges., XCIII (1910), Taf. III, fig. 6 (Stammbasis).

Washingtonia robusta in Bull. Soc. dendrol. France, No. 17 (1910), tab. ad p. 101 bis 102, fig. 2 (Habitus).

1197. **Beccari, O.** Classification des palmiers de l'Indo-Chine. (Bull. Mus. nation. Hist. nat. Paris, 1911, p. 148—160.)

In Form von Schlüsseln (für die Tribus, Gattungen und Arten) gehaltene Übersicht; siehe auch „Pflanzengeographie".

1198. **Beccari, O.** Asiatic palms. *Lepidocaryeae.* Part II. The species of *Daemonorops.* (Ann. roy. bot. Gard. Calcutta, XII, 1, 1911, p. 1 bis 237, mit 109 Habitus- u. 2 analytischen Tafeln.) N. A.

Aus dem allgemeinen Teil der schönen Monographie sei die folgende Gegenüberstellung der Gattungsmerkmale von *Daemonorops* einerseits, *Calamus* anderseits hier wiedergegeben.

Daemonorops.	*Calamus.*
Blattscheiden niemals flagellentragend.	Blattscheiden mit oder ohne Flagellen.
Ocrea stets sehr kurz.	Ocrea oft stark entwickelt, in anderen Fällen kurz.
Blätter: Die oberen stets mehr oder weniger cirrifer.	Blätter nur in gewissen Gruppen cirrifer, in anderen nicht.
Blättchen stets schmal und akuminat, niemals rhombisch.	Blättchen: Gestalt variabel.
Spathen: Nach dem Blühen offen, kurz becherförmig oder flach, niemals mit Stacheln bewehrt.	Spathen stets röhrenförmig und eine enge Scheide bildend, zumindest in den unteren Teilen fast stets mit Stacheln bewaffnet.
Spadices: Rispen, meist sehr kurz, keine Dornen an den axialen Teilen.	Spadices meist sehr verlängert und flagellifer, zumindest in den unteren Teilen fast stets mit Dornen bewehrt.
Ährchen: Die männlichen sehr selten kammförmig, meist mit unvollständig zweireihigen Blüten und mit schuppen- oder brakteenartigen, nicht röhrenförmigen Spathellen.	Ährchen: In den männlichen die Blüten fast stets vollkommen zweireihig, mit trichterförmigen Spathellen.
Die weiblichen besitzen fast stets sehr kurz ringförmige Spathellen.	Spathellen der weiblichen Ährchen fast stets trichterförmig.
Involucrophorum stielförmig, trunkat und fast stets ohne Saum, das Involucrum an seinem äussersten Ende tragend.	Involucrophorum entweder trichter- oder becherförmig.
Involucrum gewöhnlich trunkat, selten becherförmig.	Involucrum becherförmig.

Blüten mit trunkatem oder nur schwach dreizähnigem Kelch, Corolle ungefähr doppelt so lang wie der Kelch.

Samen stets ruminat, die Chalazagrube undeutlich, grubenartig oder auf einen schmalen Spalt reduziert, sehr selten die Gestalt eines in den Samen eindringenden Kanals annehmend.

Embryo stets basal.

Blüten: Kelch tief dreiteilig oder dreilappig, Corolle ungefähr ebenso lang wie der Kelch.

Samen: Nährgewebe meist homogen oder nur oberflächlich eingekerbt. Foveola an der Chalaza sehr ausgeprägt und tief.

Embryo bisweilen auch lateral.

Aus dem speziellen Teil seien hier nur die Diagnosen der beiden vom Verf. unterschiedenen Subgenera wiedergegeben:

Cymbospatha (Spec. 1—31): Männlicher und weiblicher Spadix kurz, mehr oder weniger spindelförmig und vor dem Aufblühen geschnäbelt, niemals besonders verlängert; Fruchtkolben kurz, dicht rispenförmig; Spathen papierdünn, die äusserste bauchig aufgeblasen, die inneren völlig umschliessend, konkavbecherförmig und nach dem Öffnen deutlich geschnäbelt, stets mehr oder weniger mit blätterigen oder schlanken, nadelförmigen Dornen bedeckt.

Piptospatha: Spadix verlängert, vor dem Aufblühen schmal zylindrisch, nachher ausgebreitet verzweigt; äussere Spatha die inneren nicht vollständig einschliessend und an der Spitze nicht in einen verlängerten Schnabel ausgezogen.

Schlüssel sind zwei aufgestellt: Der eine zeigt die natürliche Gruppierung der Arten in kleinere Gruppen, der andere dient der Bestimmung der Arten selbst.

Wegen der Namen der neu beschriebenen Arten vergleiche man den „Index nov. gen. et spec.", ausserdem auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1199. **Beccari, O.** The palms of the island of Polillo. (Philippine Journ. Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 229—230.) **N. A.**

Zwei neue Varietäten von *Areca* und je eine neue Art von *Livistona* und *Calamus*.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1200. **Beccari, O.** *Palmae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 54—55.)

Keine neuen Arten.

1201a. **Blatter, E.** The palms of British India and Ceylon, indigenous and introduced. Part III. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XX, 3, 1911, p. 675—705, ill.)

1201b. **Blatter, E.** The palms of British India and Ceylon, indigenous and introduced. Part IV. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XX, 4, 1911, p. 981—995, mit 6 Tafeln.)

1201c. **Blatter, E.** The Palms of British India and Ceylon, indigenous and introduced. Part V. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXI, 1911, p. 66—86, 8 pl., 7 fig.)

Nicht gesehen.

1202. **Bois, D.** Les Palmiers de l'Indo-Chine. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 320—321.)

Kurzer Bericht über die Arbeit von Beccari (vgl. das Referat No. 1197).

1203. **Catalano, G.** Morfologico interna delle radici di alcune Palme e Pandanacee. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 2, XX, 1911, p. 725—729.)

Siehe „Anatomie".

1204. **Cochet, Charles.** Fructifications des *Jubaea spectabilis*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 440—442, fig. 187—188.)

Mitteilungen über das Gedeihen von *Jubaea spectabilis* im Departement Hérault.

1205. **Cook, O. F.** History of the coconut palm in America [extract]. (Amer. Journ. Sc., 4, XXXI, 1911, p. 221—226.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1087.

1206. **Copeland, E. B.** Physiology of the coconut. (Philipp. Agric. and Forester, 1, 1911, p. 44—50.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1207. **Drude, O.** Die Palmen in ihrer Heimat. (Sitzber. u. Abhandl. kgl. sächs. Ges. f. Botanik u. Gartenbau in Dresden, XV, 1911, p. 14.)

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

1208. **Fischer, Hugo.** Die Elfenbeinpalme. (Gartenflora, LX, 1911, p. 365—367, mit Abb. 22).

Kurze Besprechung der *Phytelephas*-Arten, insbesondere *Ph. macrocarpa*

1209. **Foussat, J.** Les Palmiers comme plantes ornementales. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 102—104, fig. 28—29.)

Habitusbilder und Beschreibungen von *Phoenix canariensis* und *Ph. senegalensis*.

1210. **Froggatt, W. W.** Pests and diseases of the coconut palm. (Bull. Dept. Agric. Sydney, 1911, 47 pp., 8 pl., 10 fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1211. **Gardelle, J. de la.** La valeur des noyaux de dattes. (La Nature, 1911.)

1212. **Gérôme, J.** Les *Chamaedorea* grimpants. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 569—571, fig. 220—222.)

Kurze Übersicht über die kultivierten Arten; die Abbildungen betreffen Formen von *Chamaedorea bambusoides*.

1213. **Jumelle, H.** et **Perrier de la Bathie, H.** Le palmier à huile à Madagascar. (Les Matières grasses, 1911, p. 1—7.)

Siehe „Pflanzengeographie" bzw. „Kolonialbotanik".

1214. **Kraus, Gregor.** Über Dickenwachstum der Palmenstämme in den Tropen. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXIV, 1911, p. 34—44.)

Mitteilungen des Verf. über makroskopische Messungen des Dickenwachstums, die er im Jahre 1893/94 in Buitenzorg an 24 Arten aus 16 Gattungen von Palmen vorgenommen hat, mit möglichst genauer Bezeichnung der Messobjekte, um eine eventuelle Fortsetzung der Messungen an denselben Exemplaren zu ermöglichen. Die Messungen wurden vom Verf. in der günstigsten Vegetationszeit, nämlich während der Regenmonate, ausgeführt. Am ausführlichsten sind die Messungen an *Oreodoxa regia*, welche folgende Ergebnisse lieferten:

1. Das jüngste Exemplar zeigt das Dickenwachstum an der Spitze am stärksten, und von da basalwärts gleichmässig abnehmend, an der zwiebelförmigen Basis verhältnismässig grosse Zunahme.
2. An dem zweiten, bei Beginn der Messungen regelmässig schlank kegelförmigen Exemplar zeigt die dritte, vierte und fünfte Messstelle deutlich

die stärkste Zunahme, offenbar im Zusammenhang mit der beginnenden tonnenförmigen Gestaltung des Stammes.

3. Am dritten Exemplar ist über und unter der die Tonne markierenden stärkstwachsenden Stelle das Wachstum 0, während an Basis und Spitze ein solches stattfindet.

Die übrigen Schlüsse, die Verf. aus seinen Messungen zieht, sind bereits in einer Publikation vom Jahre 1899 (in Ber. Phys.-mediz. Ges. Würzburg) mitgeteilt worden und erfahren hier nur die genaueren Belege durch Angabe der erhaltenen Masse, auf ihre Wiedergabe kann deshalb an dieser Stelle verzichtet werden.

Verf. betont zum Schluss, dass die Ausführung solcher Messungen nur in den Tropen Aussicht auf Erfolg bietet.

1215. **Mottet, S.** *Cocos campestris.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 9—12, mit 2 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung der seltenen, durch besonders stattlichen Wuchs und essbare Früchte ausgezeichnete *Cocos campestris* Mart., mit der *C. capitata* Mart. wahrscheinlich verwandt ist; die Abbildungen zeigen Habitusbild und Fruchtstand.

1216. **Planchon, L. et Juillet, A.** Corozo d'Abyssinie. (Bull. Pharm. Sud-Est, XV, juin 1910.)

Anatomische Studien über die Samen von *Hyphaene thebaica* Mart.

1217. **Preuss, P.** Die Kokospalme und ihre Kultur. Berlin, D. Reimer, 1911, 8°, VII u. 221 pp., mit 20 Abb. u. 17 Tafeln.

Ein in erster Linie als Ratgeber für die praktischen Zwecke der tropischen Landwirtschaft bestimmtes Buch, das vor allem die Wachstumsbedingungen der Palme, rationelle Anlage und Pflege der Pflanzungen usw. behandelt, das aber auch vieles enthält, was naturwissenschaftlich oder in wirtschaftlicher Hinsicht von allgemeinem Interesse ist.

Siehe auch „Kolonialbotanik".

1218. **Preuss, P.** Über Schädlinge der Kokospalme. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 59—91, mit 2 Taf.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten" bzw. „Kolonialbotanik".

1219. **Pynaert, L.** Palmiers produisant des matières grasses. (Rev. Hortic. belge et étrangère, 1911, p. 222—224.)

1220. **Pynaert, L.** Le *Rafia.* (Rev. Hortic. belge et étrangère, 1911, p. 186—188, 2 phot.)

Kurze Übersicht über die wichtigsten Arten und ihre Verwendung.

1221. **Pynaert, L.** Les palmiers utiles. (Bull. agric. Congo belge, IV, 1911, p. 535—552.)

Übersicht über die im Kongogebiet heimischen Palmen und ihre Nutzprodukte; siehe „Pflanzengeographie" und „Kolonialbotanik".

1222. **Rothe, K. C.** Über die Entwickelung des Palmenblattes. (Mitt. d. Sektion f. Naturk. d. Österr. Touristenklub, XXIII, 1911, p. 9—10, mit 2 Abb.)

1223. **Rudolph, K.** Zur Kenntnis der Entfaltungseinrichtungen an Palmenblättern. (Ber. D. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 39—47, mit 1 Tafel.)

Vgl. unter „Anatomie" bzw. „Physikalische Physiologie".

1224. **Rudolph, K.** Der Spaltöffnungsapparat der Palmenblätter. (Sitzungsber. kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., CXX, 1. Abt., 1911, p. 1049—1086, mit 2 Taf. u. Textfig.)

Siehe „Anatomie".

1225. **Ryan, G. M.** Curious growth of the Palmyra Palm, *Borassus flabellifer* Linn. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XX, 3, 1911, p. 889—892, ill.)

1226. **Scharfetter, R.** Von der Zwergpalme. (D. Rundschau f. Geogr., 1911, p. 380—384, mit 6 Abb.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1227. **Sirena, S.** La *Chamaerops humilis* Linn. (Bull. Orto bot. e Giard. col. Palermo, IX, 1911, p. 180—191.)

1228. **Tunmann, O.** Zur Mikrochemie der Arekanuss. (Pharm. Post, Wien 1911, 8 pp., mit 1 Fig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1229. **W. W.** *Phoenix Roebelinii.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 42, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Pflanze mit männlichem Blütenstand.

1230. **Zaepernick, Hans.** Die Kultur der Kokospalme. (Beihefte zum Tropenpflanzer, XII, 1911, p. 509—611, 11 Abb.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1231. **Zimmermann, A.** Die Verwendung von Dumpalmensamen als Ersatz für vegetabilisches Elfenbein. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 123—126.)

Kurze Übersicht über die in Deutsch-Ostafrika vorkommenden *Hyphaene*-Arten unter Hinweis darauf, dass die Samen von *H. nodularia* Becc. aus Erythraea neuerdings für Drechslereizwecke Verwendung finden.

1232. **Zimmermann, Emil.** Die Ölpalme am Tanganyika-See. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 549—559, mit 1 Textabb.)

Siehe „Kolonialbotanik".

Pandanaceae.

1233. **Campbell, D. H.** The embryo-sac of *Pandanus.* (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 773—789, mit 2 Taf. u. 2 Textfig.)

Der Embryosack von *Pandanus* zeichnet sich durch den Besitz einer ungewöhnlich grossen Zahl von Kernen aus, was in diesem Fall ohne Zweifel als ein primitiver Charakter zu deuten ist und die Stellung der Gattung als eine niedrige Stufe der Monocotylen rechtfertigt. Gegenüber *Sparganium* bestehen deutliche Unterschiede, doch lässt sich die Zusammengehörigkeit der Pandanaceen und Sparganiaceen auch auf Grund der Embryogenie rechtfertigen.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie".

1234. **Martelli, M.** Some Philippine *Pandanaceae.* (Leaflets Philipp. Bot., III, 1911, p. 1109—1132.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1235. **Mildbraed, J.** *Pandanaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907/08, II, 1, 1910, p. 41.)

Keine neuen Arten.

Philydraceae.

Pontederiaceae.

Potamogetonaceae.

1236. **Bennett, A.** Notes on the genus *Potamogeton* of the London Catalogue. Ed. 10. (Ann. Scottish nat. Hist., 1911, No. 79, p. 180—181.)

Die Synonymie verschiedener Formen betreffend.

1237. **Graebner, P.** *Potamogetonaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907/08, II, 1, 1910, p. 41—42.)

Keine neuen Arten.

1238. **Hagström, J. O.** Three species of *Ruppia.* (Bot. Notiser, 1911, p. 137—144, mit 7 Textfig.) N. A.

Ruppia maritima und *spiralis* sind als selbständige Arten zu betrachten, da sie durch eine Reihe von Merkmalen (verschiedene Gestalt der Blattspitze, Verschiedenheit des Pedunculus im Zusammenhang mit differentem blütenbiologischen Verhalten, verschiedene Gestaltung der Antheren und Früchte) unterschieden sind, denen man nicht geringeren Wert beimessen darf, als es in der verwandten Gattung *Potamogeton* geschieht; auch die Blattanatomie ergibt einen wertvollen Anhalt zur Unterscheidung.

Beide Arten treten in einer Reihe von Varietäten und Formen auf, unter denen sich auch einige vom Verf. neu aufgestellte befinden; ferner beschreibt Verf. noch als neu *R. obtusa* Hagst. n. sp. von Südamerika.

1239. **Savenkoff, M. J.** Zur Ökologie und Morphologie der *Zostera*-Arten der Umgebung Sebastopols. (Trav. Soc. Nat., 1910, 36 pp., 20 Fig.)

Referat noch nicht eingegangen.

Rapateaceae.

Restionaceae.

Scheuchzeriaceae.

Neue Tafel:

Scheuchzeria palustris L. in Notes r. bot. Gard. Edinburgh, XXII (1911), pl. LV.

1240. **Scarth, G. W.** *Scheuchzeria palustris* L. Its occurrence as a British plant with a fresh record. (Notes roy. bot. Garden Edinburgh, XXII, 1911, p. 57—60, 1 pl.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Sparganiaceae.

Neue Tafel:

Sparganium stenophyllum Maxim. (= *St. angustifolium* R. Br., *Sp. antipodum* Graebn.) in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXXVII.

Stemonaceae.

Taccaceae.

Neue Tafel:

Tacca umbrarum Jum. et Perr. in Fragm. biol. Fl. Madagask. (in Ann. Mus. colon. Marseille, 2. sér. VIII), pl. I—II.

Thurniaceae.

Triuridaceae.

1241. **Tieghem, Ph. van.** Place des Triuracées dans la classe des Monocotyles. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1041—1043.)

Ob die *Triuridaceae* zu den Monocotylen oder Dicotylen zu stellen sind, ist auch heute noch nicht endgültig entschieden; doch sprechen die Untersuchungen von Wirz (vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 1120) über die durch

succesive zweimalige Zweiteilung und nicht durch simultane Dreiteilung erfolgende Entstehung der Pollenkörner in der Pollenmutterzelle zugunsten der ersteren Annahme.

Ferner haben die Untersuchungen des genannten Autors ergeben, dass das Ovulum nur einen transitorischen Nucellus besitzt, welcher im Moment der Zellbildung vollständig resorbiert ist, und zwei Integumente, deren inneres, da die Mikropyle obliteriert, durch Poulsen früher für einen Nucellus gehalten wurde. Verf. sieht sich durch diese Feststellungen genötigt, den Triuridaceen einen anderweitigen Platz in seinem auf die Ovularstruktur gegründeten System anzuweisen; die Reihe der *Triurineae* kommt in Wegfall, so dass die Monocotylen sich nur noch in die beiden Ordnungen der *Liliineae* und *Phenicineae* gliedern, welch letzteren die *Triuridaceae* anzuschliessen sind.

Typhaceae.

1242. **Gèze, J. B.** Le *Typha domingensis* Pers. [sensu amplo]. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 457—461.)

Typha australis Schum. et Thonn. (= *T. angustata* Bory et Claub.), *T. javanica* Schnizl., *T. domingensis* Pers. sind spezifisch nicht zu trennen, sondern bilden einen Formenkomplex, dem aus Gründen der Priorität der Name *T. domingensis* zukommt und der in drei Varietäten sich gliedert. Dagegen ist *T. eu-angustifolia* Graebner von *T. domingensis* Pers. deutlich und leicht zu unterscheiden.

1243. **Hawkins, L. N.** Notes on the genus *Typha* and its Nematode. root gall. (Science, n. s., XXXIII, 1911, p. 127.)

Siehe „Pflanzengallen".

1244. **Morris, E. L.** Germination of cat-tail seeds. (Torreya, XI, 1911, p. 181—184, mit 2 Fig.)

Über Keimung der Samen von *Typha angustifolia* L., während dieselben sich noch in der Ähre befinden.

1245. **Tidestrom, J.** The *Typhae* of Maryland and Virginia. (Rhodora, XIII, 1911, p. 241—243.) N. A.

Übersicht über die vorkommenden Arten und ihre Unterscheidungsmerkmale; neu ist *Typha angustifolia* var. *virginica*.

Velloziaceae.

Xyridaceae.

Neue Tafel:

Xyris gracilis R. Br. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. XCVII.

1246. **Malme, O. G.** Une nouvelle Xyridacée du Brésil. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 182—183.) N. A.

Betrifft *Xyris quinquenervis* Malme n. sp. aus Brasilien, verwandt mit *X. neglectae* A. Nilss. und *X. Wawrae* Heimerl.

1247. **Malme, G.** *Xyridaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 56—57.) N. A.

Eine Art von *Xyris* neu.

Zingiberaceae.

(Vgl. Ref. No. 424.)

Neue Tafel:

Zingiber officinale Roscoe in Karsten-Schenck, Vegetationsb., VIII, H. 8 (1911), Taf. 46.

1248. **Butler.** The leaf spot of turmeric *(Taphrina maculans* n. sp.). (Ann. mycol., IX, 1911, p. 36—39, mit 1 Tafel.)

Betrifft eine Blattkrankheit von *Curcuma longa* und *Zingiber Casumunar*; vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1249. **Cavalérie, J.** Le *Zingiber roseum.* (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 156.)

Kurze Notiz über Blütenfarbe, sowie Vorkommen und Kultur in Kouy-Tchéou.

1250. **Loesener, Th.** *Zingiberaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 1, 1910, p. 66—67.) N. A.

Je eine neue Art von *Aframomum* und *Costus.*

II. Dicotyledoneae.

Acanthaceae.

Neue Tafeln:

Aphelandra fascinator Linden et André, Bot. Magaz. (1911), t. 8398.

Chlamydocardia lanciformis Lindau n. sp. in Wiss. Ergeb. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 4 (1911), Taf. XXXIIG—J.

Isoglossa laxiflora Lindau n. sp., l. c., Taf. XXXIVA—G. — *I. runssorica* Lindau, l. c., Taf. XXXIVH—I.

Mellera angustata Lindau n. sp., l. c., Taf. XXXIIA—F.

Mimulopsis excellens Lindau n. sp., l. c., Taf. XXXIII.

Pseuderanthemum malaccense Lindau Bot. Magaz. (1911), t. 8368.

Ruellia Devosiana Morren, Bot. Magaz. (1911), t. 8406.

1251. **Benoist, R.** Les genres *Lepidagathis* et *Lophostachys* sont-ils distincts? (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 139—144.)

Eine eingehende Prüfung aller in Betracht kommenden Merkmale, bezüglich deren Einzelheiten auf die Arbeit selbst verwiesen werden muss, führen den Verf. zu dem Schluss, dass die Arten der beiden Genera sich in eine ununterbrochene Reihe ordnen lassen, dass also die Trennung von *Lepidagathis* und *Lophostachys* nur eine künstliche ist und beide unter ersterem Namen zu einer einzigen Gattung zu verschmelzen sind.

1252. **Benoist, R.** Espèce et localités nouvelles de *Neuracanthus.* (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 144—147.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1253. **Benoist, R.** Espèces et localites nouvelles du genre *Crossandra.* (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 147—150.) N. A.

Berührt auch die bezüglich der Gattungen *Pseudoblepharis* und *Pleuroblepharis* bestehende Verwirrung; ferner wird ein analytischer Schlüssel für diejenige Gruppe von *Crossandra*-Arten aufgestellt, welche Brakteen mit gezähntem Rande besitzen.

Vgl. im übrigen „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1254. **Benoist, R.** Espèces nouvelles de *Lepidagathis.* (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 150—155.) N. A.

5 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1255. **Benoist, R.** *Barleria* nouveaux de l'Afrique française. (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 155—157.) N. A.

Zwei neue Arten; siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

1256. **Benoist, R.** *Barleria* nouveau de l'Afrique orientale. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 17—18.) N. A.

Betrifft *Barleria Sacleuxii* n. sp.

1257. **Benoist, R.** Especes et localités nouvelles du genre *Lepidagathis*. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 18—23.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1258. **Benoist, R.** Espèces et localités nouvelles de *Barleria*. (Not. system., I, 12, 1911, p. 362—366.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1259. **Figdor, W.** Das Anisophyllie-Phänomen bei Vertretern des Genus *Strobilanthes* Blume. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 549 bis 558, mit 2 Textabb.)

Besprechung siehe „Physikalische Physiologie".

1260. **Fiori, A.** *Acanthaceae* quaedam novae ex Erythraea. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 60—65, ill.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

1261. **Gorter, K.** Sur le principe amer de l'*Andrographis paniculata* Nees. (Bull. Départ. Agric. Ind. néerland., XLIV, 1911, p. 14—22.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1262. **Lindau, G.** *Acanthaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 291—310, mit 3 Tafeln.) N. A.

Neu: *Mellera* 1, *Mimulopsis* 1, *Barleria* 1, *Chlamydocardia* 1, *Dicliptera* 2, *Duvernoia* 1, *Isoglossa* 1, *Leiophaca* 1.

Die neue Gattung, **Leiophaca** ist am nächsten mit *Chlamydacanthus* verwandt, mit der sie die grossen Brakteolen und die vier Stamina gemeinsam hat, sich aber durch die ährigen Blütenstände und insbesondere durch die eigenartige Struktur des Pollens unterscheidet.

Bezüglich der Einteilung der Gattung *Justicia* kann sich Verf. der von Clarke auf Grund der Früchte vorgenommenen Teilung in mehrere Gattungen nicht anschliessen, sondern hält an dem weiten Umfang und seiner alten die Blütenstände zugrunde legenden Einteilung fest. Auch die Gattung *Himantochilus* hält Verf. gegenüber Clarke in dem von ihm früher angenommenen Sinne aufrecht.

1263. **Moore, Spencer le M.** Alabastra diversa. XXI. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 293—298, 305—313.) N. A.

Neue afrikanische Arten von *Thunbergia, Dyschoriste, Disperma, Phaylopsis, Blepharis, Lepidagathis, Barleria, Justicia, Monechma, Dicliptera;* siehe „Index nov. gen. et spec."

1264. **Moore, Spencer.** *Acanthaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 156—165.) N. A.

Neu: *Pseudocalyx* 1, *Thunbergia* 1, *Blepharis* 1, *Barleria* 1, *Dicliptera* 4.

1265. **O. S.** *Pseuderanthemum malaccense*. (Kew Bull., 1911, p. 79—80.)

Betrifft hauptsächlich die Synonymie, sowie die Abgrenzung und Verbreitung der Art; siehe auch „Index nov. gen. et spec."

1266. **Schneider, Numa.** *Libonia floribunda* et *L. penrhosiensis*. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 222—224, fig. 86.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Mitteilungen über *Libonia floribunda* und deren Bastard mit *Jacobinia Ghiesbreghtiana* = *L. penrhosiensis*.

1267. **Winkler, Hubert.** *Chlamydacanthus Lindavianus* H. Winkl., eine neue Art einer bisher monotypischen Gattung. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 523—524.) **N. A.**

Aceraceae.

Neue Tafeln:

Acer argutum Maxim. in Koidzumi, Rev. Acerac. japon. [in Journ. Coll. Sc. imp. Univ. Tokyo, XXXII, No. 1] (1911), pl. XIV. — *A. capillipes* Maxim., l. c., pl. X. — *A. carpinifolium* S. et Z., l. c., pl. VIII. — *A. cissifolium* S. et Z., l. c., pl. XV. — *A. crataegifolium* S. et Z., l. c., pl. III. — *A. diabolicum* Bl., l. c., pl. XXXIII. — *A. distylum* S. et Z., l. c., pl. II. — *A. Ginnala* Maxim, l. c., pl. XVIII. — *A. japonicum* Thunbg, l. c., pl. XXIV; var. *circumlobatum* (Max.) Koidz., l. c., pl. XXV, fig. 4—5; var. *Heyhachii* Matsum., l. c., pl. XXV, fig. 7; var. *microphyllum* Koidz., l. c., pl. XXV, fig. 6; var. *typicum* Gr. v. Schwerin, l. c., pl. XXV, fig. 1—3 — *A. insulare* Makino, l. c., pl. IV. — *A. Kawakamii* Koidz., l. c., pl. V. — *A. micranthum* S. et Z., l. c., pl. XII. — *A. Miyabei* Max., l. c., pl. XXXI. — *A. morrisonense* Hayata n. sp., l. c., pl. VII. — *A. nikoense* Max., l. c., pl. XXX. — *A. oblongum* Wall., l. c., pl. XXIX. — *A. Oliverianum* Pax var. *Nakaharae* Hayata, l. c., pl. XX. — *A. ovatifolium* Koidz., n. sp., l. c., pl. VI. — *A. palmatum* Thbg. ssp. *genuinum* (S. et Z.) Koidz. var. *amabile* Koidz., l. c., pl. XXVI, fig. 1—6; var. *spectabile* Koidz., l. c., pl. XXVIII, fig. 3; ssp. *Matsumarae* Koidz., l. c., pl. XXVIII, fig. 1—2; ssp. *septemlobum* (Thunb.) Koidz., l. c., pl. XXVII; var. *latilobatum* l c., pl. XXVI, fig. 7—8. — *A. parviflorum* Fr. et Sav., l. c., pl. I. — *A. pictum* Thunb., l. c., pl. XXXII; *a. typicum* Gr. v. Schwerin subvar. *eupictum* fig. 1—5; subvar. *Mayrii* Koidz., fig. 8—9; subvar. *mono* fig. 6, subvar. *Savatieri* Pax, fig. 7; var. *glaucum* Koidz., l. c., fig. 10. — *A. rubescens* Hayata, n. sp., l. c., pl. XI. — *A. rubrum* L., l. c., pl. XVI. — *A. rufinerve* S. et Z., l. c., pl. IX. — *A. Shirasawanum* Koidz., n. sp., l. c., pl. XXII; var. *tenuifolium* Koidz., l. c., pl. XXIII. — *A. Sieboldianum* Miq., l. c., pl. XXI. — *A. spicatum* Lam. var. *ukurunduense* Max., l. c., pl. XIX. — *A. trifidum* Hook. et Arn., l. c., pl. XVII. — *A. Tschonoski* Maxim., l. c., pl. XIII.

1268. **Baccarini, P.** Sulla carie dell' *Acer rubrum* L, prodotta dalla *Daedalea unicolor* (Bull.) Fr. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 100—104.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1269. **Koidzumi, G.** Revisio *Aceracearum Japonicarum.* (Journ. College of Science, Imper. Univ. of Tokyo, XXXII, Art. 1, 1911, 75 pp., mit 33 Taf.) **N. A.**

Eine vollständige und sorgfältige systematische Bearbeitung der in Japan (mit Einschluss der Loochoo-Inseln, sowie von Formosa und Sachalin) vorkommenden *Acer*-Arten. Innerhalb der beiden Hauptgruppen *Intrastaminalia* Pax und *Extrastaminalia* Pax werden insgesamt 19 Sektionen unterschieden, indem zu den 13 von Pax in seiner Monographie (1902) aufgeführten noch hinzukommen bei der ersten Hauptgruppe die *Arguta* Rehder sowie die neuen *Parviflora* Koidz. (*Acer parviflorum* Fr. et Sav.), *Carpinifolia* Koidz. (*A. carpinifolium* S. et Z.), *Palmatoidea* Koidz. (*A. micranthum* S. et Z., *A. Tschonoski* Max.), in der zweiten Hauptgruppe die neu aufgestellten *Cissifolia* Koidz. (*A. cissifolium* Koch) und *Diabolica* Koidz. (*A. diabolicum* Bl.). In der Anordnung und Umgrenzung der Sektionen sucht Verf. möglichst den phylogenetischen Beziehungen innerhalb der Gattung gerecht zu werden. Für jede

Sektion wird ein Clavis specierum vorangestellt, dann folgt die Behandlung der einzelnen Arten mit Literatur, Synonymie, Vernakulärnamen, ausführlicher lateinischer Diagnose und Verbreitung mit anschliessender Übersicht über Subspecies, Varietäten usw.; besonders gross ist die Zahl der letzteren bei *A. Sieboldianum* Miq., *A. japonicum* Thunbg., *A. palmatum* Thbg. und *A. pictum* Thunb. Die Gesamtzahl der Arten beträgt 29; neu beschrieben sind davon 4, ausserdem eine grössere Zahl systematischer Einheiten geringeren Grades. Für jede Species ist mindestens eine Tafel beigegeben, welche in der Regel je ein Habitusbild eines fruchttragenden Zweiges, sowie Einzelbilder von Blüten und Früchten enthalten.

1270. **Koidzumi, G.** Observations on the *Aceraceae*. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. [42]—[61]. Japanisch.)

1271. **Léveillé, H.** L'*Acer camprestre* à fruit trialé. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 297.)

Kurze Notiz über eine dreiflügelige Frucht von *Acer campestre*.

1272. **Nieuwland, J. A.** Box-Elders, real and socalled. (Amer. Midl. Nat., II, No. 6, 1911, p. 129—142.) N. A.

Der Gattungsname *Negundo* wurde zuerst von John Ray 1688 auf die bekannten amerikanischen, diözischen und mit gefiederten Blättern versehenen *Acer*-Arten angewendet und später von Boehmer 1760 in demselben Sinne wieder aufgenommen. Da Verf. jedoch dem Prinzip der absoluten Priorität huldigt, verwirft er diesen Namen, weil derselbe bereits früher als von Ray durch Garcia und Acosta 1567 bzw. 1593 auf die jetzt als *Vitex Negundo* L. bekannte Pflanze angewendet worden war; Verf. nimmt dementsprechend den von Adanson 1763 geschaffenen Gattungsnamen *Rulac* an. Eine eingehende Übersicht über die dieser Gattung zugehörigen Arten wird unter besonderer Berücksichtigung der Variabilität der Blattformen gegeben. Die asiatischen Arten mit dreizählig gefiederten Blättern, die ebenfalls oft hierher gerechnet werden, trennt Verf. als eigene Gattung unter dem Namen *Crula* ab, da die Unterschiede derselben gegenüber den nordamerikanischen *Rulac*-Arten dasselbe Gewicht besitzen wie die Unterschiede von den eigentlichen *Acer*-Arten.

Über die Änderungen in der Benennung der Arten, die sich hieraus ergeben, vgl. man den „Index nov. gen. et spec."

1273. **Rössler, W.** Ein neuer Fall des Durchgangs eines Pollenschlauches durch das Integument. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 370 - 375.)

Betrifft *Acer Negundo*; vgl. im übrigen unter „Anatomie".

1274. **Rehder, A.** *Aceraceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 83—98. N. A.

Neu *Acer* (bearbeitet im Anschluss an die Monographie von Pax) 4.

Achariaceae.

Adoxaceae.

1275. **Lonay, H.** A propos de la position systématique de l'*Adoxa Moschatellina* L. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, XLVII, 1, 1911, p. 17—20.)

Bericht über die Arbeit von Lagerberg: Studien über die Entwickelungsgeschichte und systematische Stellung von *Adoxa moschatellina* (Kgl. Svenk Vet. Akad. Handl., 1909), dessen Schlüssen bezüglich der Einverleibung von *Adoxa* in die Familie der *Caprifoliaceae* Verf. in vollem Umfang zustimmt.

1276. **Sturm, Karl**. Monographische Studien über *Adoxa Moschatellina* L. (Vierteljahrschr. naturf. Gesellsch. Zürich, XV, No. 3—4, 1910 [ersch. 1911], p. 391—462, mit 38 Textfig.)

Da durch Eichinger und insbesondere durch Lagerberg auf Grund hauptsächlich embryologischer Untersuchungen *Adoxa Moschatellina* L. in nahe Beziehung zu *Sambucus Ebulus* L. gebracht wurde, dehnt Verf. diesen Vergleich auf die gesamten morphologischen und anatomischen Verhältnisse aus, um zu prüfen, ob man dabei zu demselben Resultat gelangt. Die Ergebnisse dieses Vergleiches sind folgende:

1. Die Keimpflanzen von *Adoxa* und *Sambucus Ebulus* zeigen neben einigen Ähnlichkeiten grosse Unterschiede im Habitus, der Gestaltung des Hypocotyls und der Entwickelung der Wurzeln. Die Unterschiede wachsen noch mit der Entwickelung des Epicotyls; dasjenige von *Adoxa* ist ein Rhizom, das von *Sambucus* ein normaler Laubspross, während das Rhizom bei letzterem ein Seitenorgan des Epicotyls darstellt; auch sonst sind in morphologischer und anatomischer Hinsicht die Rhizome ganz verschieden. Wesentlich different sind auch die Primärblätter beider Pflanzen, und ebensowenig zeigen die Wurzeln Übereinstimmung.
2. Das gleiche gilt von der Anatomie und Physiologie des Stengels; auch die Blätter beider Pflanzen besitzen keine Merkmale, welche auf nahe Verwandtschaft deuten, wie überhaupt unter den Caprifoliaceen sich keine Blätter finden, die denen von *Adoxa* gleichen, insbesondere auch der Leitbündelverlauf bei keinem Caprifoliaceenblatt ähnlich dem von *Adoxa* gefunden wurde.
3. Der Blütenstand beider Pflanzen ist ein aus dekussiertem Grundplan sich ableitendes Pleiochasium, bei *Sambucus* ein sehr reiches doldenartiges, bei *Adoxa* ein verarmtes, bestehend aus einer Gipfelblüte und zwei Seitenetagen zu je zwei Blüten. Verarmte Blütenstände kommen in der Natur nicht selten vor, bereicherte Pleiochasien hat Verf. bei einer direkten Zucht durch reichliche Düngung erzielt. Die Bereicherung bestand vorzugsweise in der Ausbildung von neuen Seitenetagen, daneben aber auch in der Bildung von Zweigen zweiter Ordnung. Ferner kamen an den durch die Düngung kräftiger gewordenen Pflanzen, deren Blütenstand lockerer geworden war, verlorene Organe wieder zum Vorschein, nämlich Vorblätter und in seltenen Fällen auch Tragblätter; in der Natur finden sich dagegen die Vorblätter und die sekundären Blüten viel seltener.
4. Durch diesen Fund von Vorblätter ist der Streit um die *Adoxa*-Blüte nunmehr endgültig zugunsten der Auffassung von Wydler entschieden: die Blüte besteht aus Kelch und Krone, die Auffassuug des Kelches als Involukrum lässt sich nicht mehr halten. Im übrigen zeigen die verschiedenen teils regressiven, teils progressiven Modifikationen am Kelch der Seitenblüten, dass derselbe ursprünglich fünfzipfelig ist. Die vorwaltende Tendenz zur Reduktion des Kelches hat in dem Kompakterwerden des Blütenstandes ihren Grund. Im Kelch der Gipfelblüte sind gewöhnlich diejenigen Zipfel unterdrückt, die in der Ebene der nächst unteren Etage liegen. Bei *Sambucus* ist die Reduktion des stets fünfzipfeligen Kelches eine gleichmässige; anatomisch sind die Kelche beider Pflanzen verschieden.

5. Was die übrigen Blütenteile angeht, so sind Deckung, Farbe, Anatomie der Krone bei beiden Pflanzen verschieden, desgleichen auch das Andröceum: gespaltene Staubblätter mit introrsen Antheren bei *Adoxa*, bisweilen auch Reste des epipetalen Staminalkreises; dagegen bei *Sambucus* nur die niemals gespaltenen Staubblätter des episepalen Kreises, mit extrorsen Antheren. Entstehung und Bau des Pollens ist bei beiden Pflanzen gleich, sie stimmen aber hierin auch mit vielen anderen Pflanzen überein. In der Blütenbiologie sind beide Pflanzen ungleich, denn *Adoxa* besitzt Honig, *Sambucus* nicht. Auch die Zahlenverhältnisse im Gynöceum stimmen nicht überein (fünf oder vier Carpelle normal bei *Adoxa*, drei bei *Sambucus Ebulus*); dagegen findet sich in Zahl und Entwickelung der Samenanlage grosse Übereinstimmung.
6. Die Früchte besitzen wenig Ähnlichkeit. Gemeinsam ist der Besitz einer Schleimzone um den Stein, sowie am Stein die beiden inneren aus gekreuzten Fasern bestehenden Schichten, doch findet sich dies auch bei anderen Pflanzen. Die Frucht von *Adoxa* speichert Stärke, diejenige von *Sambucus* fettes Öl. Die Ähnlichkeit des Endosperms beider Pflanzen besagt wenig; die Keimlinge sind im reifen Samen sehr verschieden, derjenige von *Adoxa* ist winzig klein und macht keine Ruhezeit durch, der von *Sambucus* füllt schon zur Zeit der Fruchtreife die ganze Länge des Samens aus und macht bis zum Frühjahr eine Ruhezeit durch. Die Keimung und das Hervorkommen von Erneuerungssprossen ist bei beiden Pflanzen verschieden.
7. Verschieden ist endlich auch die Gestalt der Stärke und der Kristalle; *Sambucus* besitzt Gerbstoffschläuche, *Adoxa* nicht.

In systematischer Hinsicht kommt Verf. aus diesen Untersuchungsergebnissen zu dem Schluss, dass zwar unleugbare Beziehungen zwischen beiden Pflanzen vorhanden sind, aber keine so enge Verwandtschaft wie sie Lagerberg annimmt. Man wird vielmehr am besten tun, die Familie der *Adoxaceae* selbständig bestehen zu lassen; durch das Vorkommen von Rückschlägen zum diplostemonen Urtyp, die geringere Reduktion in der Zahl der Carpelle und den noch nicht so tief in die Achse versenkten Fruchtknoten steht *Adoxa* den Stammeltern der Sympetalen näher als *Sambucus* und die anderen *Caprifoliaceae;* sie scheint schwächere Beziehungen zu den Umbellifloren, stärkere zu manchen Saxifragaceen zu haben. Die Familie der *Adoxaceae* wird am besten vor den *Caprifoliaceae* unter den Sympetalen eingereiht, ohne dass damit eine Abstammung der letzteren von ersteren behauptet werden soll.

Aizoaceae.

Neue Tafeln:

Mesembrianthemum pseudotruncatellum Berger in Monatsschr. f. Kakteenk., XXI (1911), tab. p. 75. — *M. pygmaeum* Haw. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 4—5, Taf. 24a.

1277. **Berger, Alwin.** *Mesembrianthemum pseudotruncatellum* Berger. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 73—74.)

Beschreibung unter besonderer Berücksichtigung der Blattentwickelung und Angaben über das Vorkommen nebst Hinweisen auf die „Mimikry".

1278. **Enfer, V.** La Tétragone. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 158—159.)

Betrifft die Gattung *Tetragonia;* nur gärtnerisch von Interesse.

1279. **Fischer, E.** Über Auferstehungssterne. (Mitt. naturf. Ges. Bern, 1909, p. IX.)

Kurze Notiz über die hygroskopischen Fruchtkapseln von *Mesembrianthemum linguiforme*.

1280. **Holm, Th.** *Mollugo verticillata* L. (Amer. Journ. Sc., 4, XXXI, 1911, p. 525—532, mit 9 Textfig.)

Verf. kommt unter kritischer Würdigung der verschiedenen diesbezüglichen Ansichten zu dem Schluss, dass die Gattung *Mollugo* am besten als Typ einer eigenen kleinen Familie zu betrachten ist, welche mit den Caryophyllaceen gewisse verwandtschaftliche Beziehungen besitzt, dagegen nicht zu *Mesembrianthemum* oder *Tetragonia*.

Im übrigen wird neben einigen morphologischen Details (gegenständige Blattstellung, Anisophyllie, die in der sehr verschiedenen Grösse der Blätter zum Ausdruck kommt), hauptsächlich der anatomische Bau eingehend untersucht, worüber unter „Morphologie der Gewebe" nachzulesen ist.

1281. **Oberstein, Otto.** Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Mesembrianthemum*. Diss. Breslau, 1911, 8°, 78 pp.

Blattanatomische Untersuchungen an zahlreichen *Mesembrianthemum*-Arten führen den Verf. zu folgenden, für die Systematik wichtigen Schlüssen:

1. Eine Reihe von blattanatomischen Merkmalen (Auftreten oder Fehlen von papillösen Elementen, Fehlen des Schwammparenchyms in der ganzen Gattung, oxalsaurer Kalk in der Aussenmembran der Epidermiszellen, Verhalten des Wasserspeichergewebes, Fehlen oder Vorhandensein von schlauchförmigen, meist gerbstoffhaltigen Idioblasten im Mesophyll usw.) sind zur Charakterisierung der ganzen Gattung oder bestimmter Formenkreise systematisch wichtig.
2. Bezüglich der systematischen Stellung gewisser Arten sind auf Grund der anatomischen Ergebnisse Bedenken zu äussern; so sind aus der Sektion der *Teretiuscula* auszuscheiden *M. noctiflorum* und *M. splendens* und zu den *Papillosa* zu stellen; *M. pulchellum* und *M. Maximilianum* sind mit *M. subincanum*, *M. testaceum* und *M. Ecklonis* zu einer neuen Sektion *Trichophora* zu vereinigen, die sich an die Reihe der *Papulosa* anschliesst; *M. Lehmannii* ist an *M. truncatellum* phylogenetisch anzuschliessen, endlich sind *M. inclaudens* und *M. crassifolium* aus der Reihe der *Triquetra* zu entfernen und wohl mit *M. linguiforme* näher verwandt
3. Für die feinere Unterscheidung der Sektionen wird sich die Blattanatomie erst verwenden lassen, wenn auf Grund umfassender histologischer Studien eine teilweise Umgestaltung in der bisherigen Auffassung der Sektionsgrenzen erzielt sein wird; doch tritt jetzt schon der Unterschied der beiden Sektionsreihen der *Papulosa* und *Epapulosa* scharf hervor, auch bietet die Blattanatomie in vielen Fällen eine umfassende praktische Handhabe zur Bestimmung der Arten.
4. Was die phylogenetische Entwickelung der Gattung anbetrifft, so scheinen die Species der *Papulosa* mit erst der Tendenz nach angedeuteten Papillen (z. B. *M. glabrum*, *M. noctiflorum*) der Ausgangsform am nächsten zu stehen; von hier aus differenzierten sich einerseits Formen mit immer vollkommenerer Papillenbildung heraus, wobei die Species mit Emergenzentwickelung die phylogenetisch jüngeren sind, anderseits scheinen Arten wie *M. crassifolium* an alte Formen zu erinnern, die sich in einem zweiten Hauptzweig zu erstaunlicher Mannigfaltigkeit weiter

entwickelt haben. Den phylogenetisch relativ jugendlichsten Platz unter allen Arten hat *M. truncatellum;* auch *M. linguiforme,* das allerdings in manchen Merkmalen wieder an die hypothetischen Urformen der Gattung anknüpft, und insbesondere die Arten der *Subacaulia* mit ausgeprägter Rosettenbildung gehören Entwickelungsrichtungen jüngeren Alters an.

Bezüglich der anatomischen Einzelheiten vgl. man unter „Morphologie der Gewebe".

1282. **Purpus, A.** Interessante *Mesembrianthemum*-Arten, überzeugende Beispiele für Mimikry im Pflanzenreich. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 385—389, 397—399, mit 14 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen folgende Arten teils im vegetativen, teils im blühenden Zustand: *Mesembrianthemum Bolusi* Hook., *M. simulans* Marloth, *M. nobile* Haw., *M. calcareum* Marl., *M. pseudotruncatellum* Berger, *M. uvaeforme* Haw., *M. obconellum* Haw., *M. minutum* Haw., *M. calculum* Berger, *M. Wettsteinii* Berger und *M. Hookeri* Berger, welche sämtlich durch Habitus, Färbung, Skulptur der Oberfläche usw. dem umgebenden Gestein so täuschend ähnlich sind, dass sie im nicht blühenden Zustand nur schwer davon zu unterscheiden sind, und die dadurch wahrscheinlich einen gewissen Schutz vor Tierfrass geniessen.

1283. **Summers, F.** On the occurrence of lenscells in the epidermis of *Mesembryanthemum pseudotruncatellum.* (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 1137—1145, mit 10 Textfig.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Physikalische Physiologie".

1284. **Ulbrich, E.** *Aizoaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 204.)

Nichts Neues.

Alangiaceae.

Amarantaceae.

Neue Tafeln:

Amarantus retroflexus L. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., III, Taf. 97, fig. 5.

Trichinium atriplicifolium A. Cunn. (= *T. obovatum* Gaud.) in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXVIII.

1285. **Massalongo, C.** Di un caso d'enazione floripara sulle foglie die *Amarantus paniculatus* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 24—26, mit 1 Fig.)

Vgl. unter „Teratologie".

1286. **Mildbraed, J.** *Amarantaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 203.)

Nichts Neues.

Anacardiaceae.

Neue Tafeln:

Mangifera indica L. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., VIII, H. 8, Taf. 48 u. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 145.

Protorhus Heckeli Dub. et Dop in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 141.

1287. **Baker, E. G.** *Anacardiaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 48—50.) N. A.

Neu *Rhus* 1.

1288. **Buchet, S.** Sur une prétendue mutation du *Rhus Coriaria* L. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 610—615.)

Die von Cotte und Reynier (siehe Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1142) beschriebene Abnormität ist keine Mutation, sondern höchstwahrscheinlich cecidiologischen Ursprungs, mutmasslich durch eine Acarocecidie hervorgebracht.

1289. **Burns, W.** The „Pairi" Mango. (Agric. Journ. India, VI, 1, 1911, p. 27—29, mit 2 Tafeln.)

1290. **Dieckmann, H.** Einige Bemerkungen über die Galle von *Cecidosis cremita.* (D. entomolog. Nationalbibl., II, 1911, No. 20, p. 156—159 u. No. 21, p. 164, mit Fig.)

Betrifft eine neue Galle der brasilianischen *Durana dependens;* siehe „Pflanzenkrankheiten".

1291. **Engler, A.** und **Krause, K.** *Anacardiaceae* africanae. IV. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 324—344.) N. A.

Enthält Beschreibungen neuer Arten von *Lannea, Haematostaphis, Sorindeia* und *Heeria;* für *Sorindeia* wird ausserdem ein sämtliche bekannten afrikanischen Arten umfassender Schlüssel aufgestellt. Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

1292. **Schenk, Carl.** Über die Verwendung der Samen von *Anacardium occidentale* L. in der Konditorei. (Mitt. naturf. Ges. Bern, 1910 [1911], p. 179—186, mit 1 Tafel.)

Enthält auch eine Beschreibung und Abbildung der Cajúfrucht (*Anacardium occidentale* L.) sowie Mitteilungen über Verbreitung und Vorkommen; vgl. im übrigen unter „Chemische Physiologie".

1293. **Schönland, S.** South African *Anacardiaceae* in the Herbarium of the Albany Museum. (Records of the Albany Museum, II, 1911, p. 231 bis 250.)

Systematische Übersicht über die Anacardiaceen Südafrikas: *Sclerocarya* 1, *Odina* 3, *Prothorus* 1, *Loxostylis, Botryceras* 1, *Smodingium* 1, *Heeria* 6, *Rhus* 62 Arten; für letztere Gattung wird auch ein Bestimmungsschlüssel aufgestellt.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

1294. **Starkenstein, E.** Über Gallen von *Pistacia Terebinthus* L. Naturw. Zeitschr. „Lotos", LIX, Prag 1911, p. 194—203, mit 7 Abb.)

Vgl. unter „Pflanzengallen".

Ancistrocladaceae.

1295. **Gagnepain, F.** Ancistrocladacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, Fasc. 4, 1910, p. 393—397, fig. 39.

Ancistrocladus mit 4 Arten.

Anonaceae.

(Vgl. Ref. No. 459.)

Neue Tafeln:

Cymbopetalum penduliflorum (Dunal) Baill. in Ann. Rept. Smithson. Inst., Washington, 1910, tab. ad p. 428.

Meiogyne macrocarpa Burck n. sp. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXX, fig. 2a—b.

Mitrephora cilindrocarpa Burck n. sp., l. c., tab. LXIX, fig. 1a—b.

Polyalthia polycarpa Burck n. sp., l. c., tab. LXX, fig. 1a—c.

Stelechocarpus Burahel Hook. in Verh. Schweiz. naturf. Ges., 93 (1910), Taf. V, fig. 12.

Uvaria Branderhorstii Burck n. sp. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXIX, fig. 2a—c.

1296. **Baker**, E. G. *Anonaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, Bot., XL, 1911, p. 17—19.) N. A.

Neu: *Uvaria* 1.

1297. **Blin, Henri.** Sur la culture de l'Anonier ou Chérimolier. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 478—481, fig. 196—197.)

Abbildung eines Fruchtzweiges und einer Einzelfrucht von *Anona Cherimolia*.

1298. **Burck**, W. *Anonaceae*. (Nova Guinea, VIII, 1911, p. 427—433, 2 Tafeln.) N. A.

Uvaria 4 (davon 2 neu), *Artabotrys* 2, *Cyathocalyx* 1, *Cananga* 1, *Polyalthia* 5 (3 neu), *Meyogyne* 1 (neu), *Popowia* 4, *Phaeanthus* 1, *Goniothalamus* 6 (3 neu), *Mitrephora* 4 (1 neu), *Melodorum* 1, *Xylopia* 1, *Orophea* 4.

Siehe auch „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

1299. **Desruisseaux, P. A.** L'Ylang-Ylang. Culture, préparation, commerce. Etude suivie de notes sur quelques Annonacées (Altier, Chérimolier, Anone, Carossalier, Coconosse.) Paris 1911, 8°, ill.

Behandelt hauptsächlich die Kultur von *Cananga odorata* Hook. f., die Gewinnung des Öles aus den Blüten usw.; siehe auch „Kolonialbotanik".

1300. **Diels, L.** *Anonaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907 bis 1908, II, 3, 1911, p. 212—214.) N. A.

Neu eine Art von *Popowia*.

1301. **Mottet, S.** *Asimina triloba*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 134—135, fig. 48—49.)

Kurze Bemerkungen über *Anona*-Arten mit essbaren Früchten und detailliertere Ausführungen über *Asimina triloba* nebst Abbildung eines Blütenzweiges und einer Zwillingsfrucht.

1302. **Safford, W. E.** The genus *Annona:* the derivation of its name and its taxonomic subdivisions. (Journ. Washingt. Acad. Sci., I [1911], p. 118—120.)

Nach der Ableitung muss es heissen: *Annona*. Die Gattung wird eingeteilt in § 1. *Euannona* mit dem Typus der *A. muricata*, § 2. *Atta* mit dem Typus der *A. squamosa*, § 3. *Ilama* mit dem Typus der *A. macroprophyllata* und § 4. *Annonella* mit dem Typus der *Annona globiflora*. F. Fedde.

1303. **Safford, W. E.** The sacred ear flower of the Aztecs: Xochinacaztli. (Annual Rep. Smithsonian Inst., 1910, Washington 1911, p. 427—431, mit 2 Textfig. u. 1 Tafel.)

Es handelt sich um eine aromatische Pflanze, deren Blüten die mexikanischen Azteken bei der Zubereitung ihrer Schokolade verwendeten und über deren Identität bisher keine Klarheit bestand; dieselbe ist identisch mit *Cymbopetalum penduliflorum* (Dunal) Baill., einer in den Wäldern des nordwestlichen Guatemala und der Grenze des mexikanischen Staates Chiapas endemischen Art, deren Gebrauch zu dem angegebenen Zwecke seit der Einführung von Zimt und Vanille vollständig aufgehört hat.

1304. **Wiegandt.** Gutachten über Ylang-Ylang-Öl. (Der Pflanzer, XVII, 1911, p. 543—544.)

Über in Amani durch Destillation von Blüten der *Cananga odorata* gewonnenes Öl; siehe auch „Kolonialbotanik".

Apocynaceae.

Neue Tafeln:

Beaumontia fragrans in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3673.

Landolphia Petersiana Dyer in Bot. Magaz. (1911), t. 8389.

Pachypodium Rutenbergianum Vatke in Ann. Mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 43.

Plectaneia firingalavensis Jum., l. c., pl. ad p. 241/242.

Strophanthus Boivini Baill. in Jum. et Perr., Fragm. biol. Fl. Madagask. (in Ann. Mus. col. Marseille, 2. sér., VIII), pl. X. — *St. sarmentosus* in Trans. roy. Soc. Edinburgh, XLVII (1910). pl. ad p. 409.

1305. **Anonymus.** Lagos Silk Rubber tree. (Kew Bull., 1911, p. 125 bis 126.)

Betrifft *Funtumia elastica*; siehe „Kolonialbotanik".

1306. **Anonymus.** *Beaumontia fragrans.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 303, mit 1 Tafel.)

Ausführliche Beschreibung unter Berücksichtigung auch der anderen in Kultur befindlichen *Beaumontia*-Arten; die Tafel zeigt einen Blütenzweig der Pflanze.

1307. **Anonymus.** *Pleiocarpa mutica.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 242, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung; die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der Pflanze.

1308. **Anonymus.** *Adenium obesum.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 47, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

1309. **Anonymus.** Poisonous nature of Kamassi wood. (S. African Journ. of Sc., VII, 6, 1911, p. 263.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1310. **Christy, C.** The African Rubber Industry and *Funtumia elastica (Kickxia).* London 1911, 8°, 268 pp., ill.

Siehe „Kolonialbotanik".

1311. **Danguy, Paul.** Contribution à l'étude du genre *Apocynum* dans l'Asie centrale. (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 136—139.)

N. A.

Die Gattung *Poacynum* Baill. kann nicht aufrecht erhalten werden, sondern ist mit *Apocynum* zu vereinigen.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie „Index nov. gen. et spec."

1312. **Dixon, W. E.** The pharmacological action of South African Boxwood *[Gonioma Kamassi].* (Proc. roy. Soc. London, B., LXXXIII, 1911, p. 287—300, mit 7 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie" bzw. „Pharmakognosie".

1313. **Dybowski, Jean.** Sur une source nouvelle de caoutchouc naturel. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 98—100.)

Betrifft die Gewinnung von Kautschuk aus dem Milchsaft von *Dyera costulata* Hook.; vgl. unter „Chemische Physiologie".

1314. **Frank, F.** und **Gnädinger.** Über *Kickxia*-Kautschuke. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 266—270, 305—320.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1315. **Fraser, Thomas R.** and **Mackenzie, Alister T.** *Strophanthus sarmentosus:* its pharmacological action and its use as an arrow-poison. (Trans. roy. Soc. Edinburgh, XLVII, 1910, p. 341—410, mit 11 Tafeln.)

Behandelt die in Rede stehende Pflanze auch kurz in botanischer Beziehung; vgl. im übrigen unter „Chemische Physiologie".

1316. **Harvey-Gibson, R.-J.** Note on the synonymy and histological characters of East London boxwood *(Gonioma Kamassi* E. Mey). (Biochem. Journ., VI, 1911, p. 127—129.)

1317. **Holtz, W.** Einiges über das Vorkommen, das Wachstum und die Kultur des Mgoa-Kautschukbaumes *[Mascarenhasia elastica* K. Sch.]. (Ber. Land- u. Forstw. Deutsch-Ostafrika, III, 5, 1911, p. 219—222, mit 2 Taf.)

Siehe „Pflanzengeographie" und „Kolonialbotanik".

1318. **Kinds.** La dichotomie, cause principale de la bifurcation prématurée de la tige du *Funtumia elastica.* (Bull. agric. Congo belge, II, 1, 1911, p. 156—158.)

Nicht gesehen.

1319. **Moore, Spencer.** *Apocyneae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc., London, XL, 1911, p. 136—142). N. A.

Neu *Landolphia* 1, *Pleiocarpa* 1, *Callichilia* 1, *Alafia* 1, *Oncinotis* 1.

1320. **Riccobono, V.** Il genere *Plumeria* e suo possibile adattamento nel settentrione d'Italia. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 23—27.)

Referat noch nicht eingegangen.

1321. **Zimmermann, A.** Anzapfungsversuche von *Kickxia elastica.* (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 1—10.)

Siehe „Kolonialbotanik".

Aquifoliaceae.

Neue Tafeln:

Ilex Krugiana Loesener in Sargent. Trees and Shrubs, II, 3 (1911). pl. CLXVII.

— *I. parvifolia* Hayata in Icon. pl. Formos, I (1911), tab. XIX.

Otherodendron japonicum Makino in Icon. Fl. Japon., I, 4 (1911), tab. col. XII bis XIV.

1322. **Cockerell, T. D. A.** New names in *Ilex.* (Torreya, XI, 1911, p. 264.) N. A.

Zwei Arten, deren Namen bereits für fossile Species angewandt wurden, werden neu benannt; siehe „Index nov. gen. et spec."

1323. **Heinze, Eduard.** Der Matte oder Paranátee. (Beihefte zum Tropenpflanzer, XI, 1910, p. 1—63, mit 13 Textabb.)

Behandelt hauptsächlich Gewinnung und Verwertung, sowie gegenwärtigen und künftigen Verbrauch von Matte *(Ilex paraguayensis)*; siehe „Kolonialbotanik".

1324. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 51. *Ilex opaca* Ait. (Merck's Report, XX, 1911, p. 124—126, mit 20 Fig.)

Siehe „Anatomie".

1325. **Lendner, A.** Contribution à l'étude des falsifications du Maté. (Mitt. aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, veröffentlicht vom Schweiz. Gesundheitsamt, II, No. 5/6, 1911.)

Anatomische Untersuchung der Blätter von 13 zur Verfälschung von Mate *(Ilex paraguariensis* St. Hil.) in Paraguay benutzten Pflanzen; siehe „Morphologie der Gewebe".

1326. **Loesener, Th.** *Aquifoliaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 76—82.) N. A.

Neu: *Ilex* 3.

Araliaceae.

Neue Tafeln:

Mackinlaya amplifolia Hemsl. in Nova Guinea, VIII, 2 (1910), tab. LXIV.

Schefflera polychaeta Harms, l. c., tab. LXIII.

Tetraplasandra Lanaiensis Rock n. sp. in Bull. Coll. Hawai Public., No. 1 (1911), pl. II. — *T. Waialealae* Rock n. sp., l. c., pl. I.

1327. **Faure, G.** Contributo all'embriogenesi delle *Araliaceae* (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 323—325, 1 tav.)

Siehe „Anatomie".

1328. **Flieringa, J.** Über das Saponin aus den Blättern von *Trevesia sundaica* Miq. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 161—173.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1329. **Sandow, W.** Amerikanischer Ginseng. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 328—330.)

Kulturgeschichtliche, wirtschaftsstatistische und kulturelle Mitteilungen über *Panax quinquefolium.*

1330. **Sorauer, P.** Nachträge. III. Intumescenz und Aurigo bei Araliaceen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 336—341.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1330a. **Waller, Elevyn.** Changes in Ivy leaves. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 78—79.)

Kurze Beschreibung der Änderung der Blattform, welche beim Epheu zur Blütezeit eintritt.

Aristolochiaceae.

(Vgl. auch Ref. No. 459.)

Neue Tafeln:

Aristolochia Clematitis L. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., III, Taf. 89, fig. 4. — *A. kewensis* nov. hybr. (= *A. brasiliensis* × *trilobata)* in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), Beilage zu n. 3696.

Asarum europaeum L. in Hegi, l. c., Taf. 89, fig. 3.

1331. **Engler, A.** *Aristolochiaceae africanae.* II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 412—414.) N. A.

Neue Arten von *Aristolochia;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

1332. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 53. *Asarum canadense* L. (Merck's Report, XX, 1911, p. 185—187, mit 13 Fig.)

Siehe „Anatomie".

1333. **Lesueur, M.** Sur la présence, dans les racines sèches de quelques plantes de la famille des Aristolochiacées, de saccharose et dans les racines de Cabaret, d'un produit dédoublable par l'émulsine. (Journ. Pharm. et Chim., 7. sér., III, 1911, p. 399—403.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1334. **Virieux, J.** Quelques observations sur l'Asaret d'Europe. (Feuille des Jeunes Naturalistes, 1. September 1910, 6 pp., 2 Fig.)

In morphologischer Hinsicht ist hier nur zu erwähnen, dass Verf. neben den normalen trimeren Blüten auch dimere, deren Vorkommen bei *Asarum europaeum* bisher nicht angegeben war, beobachtete.

Im übrigen behandelt Verf. die Anatomie und Biologie der Samen, worüber unter „Morphologie der Gewebe“ und „Blütenbiologie“ zu vergleichen ist.

1335. **W. W.** *Aristolochia Kewensis.* (Gard. Chron., 3. ser., L. 1911, p. 300, mit 1 Tafel u. 2 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen *Aristolochia trilobata* und *A. brasiliensis*, die Tafel den spontan im Palmenhause in Kew entstandenen Bastard zwischen beiden, die erste bekannt gewordene Hybride der Gattung.

Asclepiadaceae.

Neue Tafeln:

Caralluma Nebrownii Dint. et Berg. in Monatsschr. Kakteenk., XX (1910), tab. p. 7.

Cryptostegia madagascariensis Boj. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910) pl. ad p. 127 (Habitus).

Swynnertonia cardinea Sp. Moore in Journ. Linn. Soc. London, XL (1911), pl. V, fig. 4.

1336. **Braun, K.** Die Buluba-Faser. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 22 bis 26.)

Betrifft *Gomphocarpus semilunatus* A. Rich. (= *Asclepias semilunata* N. E. Br.): Beschreibung der Pflanze, Vorkommen, Notizen über Kultur, Gewinnung, Verwendung und Bewertung der Faser; siehe auch „Kolonialbotanik“.

1337. **Costantin et Gallaud.** *Asclepiadaceae* novae Madagascarienses. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 129—132.)

Aus: Ann. Sci. nat., Bot., sér. 9, VI, 1907, p. 333—364.

1338. **Fox, Charles P.** Ohio grow rubber, crop of 1910. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 271—272, mit 1 Textfig.)

Betrifft Milchsaft und Kautschuk von *Asclepias syriaca*; Ertrag und Qualität des Produktes sind so gering und die Produktionskosten so hoch, dass ein lohnender Anbau ausgeschlossen erscheint.

1339. **Gürke, M.** *Ceropegia Sandersoni* Hook. ♀ × *radicans* Schlecht. ♂ (*C. Rothii* Gürke n. hybr.). (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 8—9.) N. A.

Ausführliche Beschreibung und Vergleich der neuen Hybride mit *Ceropegia Meyeri-Arthuri* Herter, welche ihrerseits ein Bastard von *C. Sandersoni* Hook. ♀ × *C. similis* N. E. Brown ♂ (= *C. hybrida* N. E. Br.) ist.

1340. **Jumelle, H. et Perrier de la Bâthie, H.** Les Asclépiadées aphylles dans l'ouest de Madagascar. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 248 bis 263.) N. A.

Die xerophile Flora von Madagaskar ist nicht, wie man häufig meint, auf den Süden der Insel beschränkt, sondern sie findet sich im ganzen Westen an allen trockenen Stellen, und manche ihr angehörigen Arten erscheinen sowohl im äussersten Norden wie im äussersten Süden; immerhin aber sind es besonders die südlichen Striche (unterhalb von Onihaly, sowie in den Becken von Linta, Menarandra und Androy), wo unter dem Einfluss des extrem trockenen Klimas diese eigenartige Flora auftritt. In ihr sind die Asclepiadaceen mit einer Reihe von blattlosen Arten, grösstenteils Lianen, vertreten, deren Studium in doppelter Hinsicht von grossem Interesse ist, einmal in biologischer

Beziehung, weil zahlreiche, durch Blütenmerkmale gut unterschiedene Pflanzen unter dem Einfluss der äusseren Bedingungen ein ausserordentlich ähnliches Aussehen besitzen, und anderseits in systematischer Beziehung, besonders weil sie zur Revision einer Reihe von wenig bekannten Gattungen Gelegenheit geben. Alle in Betracht kommenden Gattungen gehören der Gruppe der *Cynancheae* an; ihre Unterschiede werden von den Verff. in folgender Tabelle zur Darstellung gebracht:

I. La couronne est simple.
  A. Ses lobes sont plus ou moins hautement soudés et elle est à paroi droite ou ondulée.
    a) La paroi est droite ou ondulée; si elle est ondulée, les ondulations internes sont toujours oppositisépales. Les lobes, les dents les plus grandes ou les filaments les plus longs sont aussi oppositisépales . . . . . *Cynanchum.*
    b) La paroi est droite ou ondulée; si elle est ondulée, les ondulations internes sont oppositisépales ou oppositipétales. Les lobes, les dents les plus grandes ou les filaments les plus longs sont oppositisépales.
      α) Les lobes sont plus ou moins hautement soudés.
        1. La couronne est ondulée et les ondulations internes sont oppositipétales . . . . . *Folotsia.*
        2. La couronne est ondulée ou droite, mais, dans le premier cas, les ondulations internes sont oppositisépales.
          *) La couronne est fortement ondulée, et il y a au moins cinq longs filaments oppositipétales, alternes avec d'autres filaments ou des dents . . . . . *Decanema.*
          **) La couronne est à peu près droite et à dents convexes oppositipétales . . . . . *Mahafalia.*
      β) La couronne est très profondément divisée, et les lobes sont très nettement oppositipétales . . . . . *Prosopostelma.*
  B. Les cinq lobes sont séparés et adnés aux étamines *Drepanostemma.*
II. La couronne est double . . . . . *Sarcostemma.*

Es ist also in erster Linie die Ausbildung und Differenzierung der Corona, auf die Verff. die Trennung der Gattungen und Arten basieren, und der ausführlichen Darstellung und Begründung der diesbezüglichen Verhältnisse ist der grösste Teil der Abhandlung gewidmet. Auf die Einzelheiten kann hier nicht näher eingegangen werden; es genüge die Bemerkung, dass Verff. die Gattung *Vohemaria* Buchenau in *Cynanchum* einbeziehen, dass die Gattungen **Drepanostemma** und **Mahafalia** neu sind, dass in *Prosopostelma* eine ohne Benennung von Arten durch Baillon aufgestellte Gattung zum ersten Male genauer definiert wird und dass auch eine Reihe von neuen Arten (siehe „Index nov. gen. et spec.") beschrieben werden. An die Beschreibung der Corona schliesst sich noch eine kurze vergleichende Übersicht über die sonstigen Blütencharaktere, die indessen nichts Besonderes bieten.

Im zweiten Teil der Arbeit wenden sich die Verff. dann den Vegetationsorganen zu. Sie weisen zunächst hin auf *Cynanchum macrolobum*, den einzigen strauchartigen Vertreter unter den behandelten Arten, das in zwei habituell ganz verschiedenen Formen vorkommt, die aber in dem sehr charakteristischen Blütenbau völlig übereinstimmen; umgekehrt wird an der Hand der Sammlernotizen, die ohne genauere Untersuchung der Blütenverhältnisse an Ort und

Stelle abgefasst wurden, gezeigt, wie die Lianen, die sich im Blütenbau auf das schärfste unterscheiden und zum Teil ganz verschiedenen Gattungen angehören, oft habituell nur weit geringere Unterschiede aufweisen. Die Ursache dieser biologischen Konvergenzerscheinung liegt nur im Klima, nicht im Boden, da die betreffenden Arten im Süden sowohl auf Kalk wie auf Stranddünen und im Innern auch auf Gneis vorkommen.

1341. **Jumelle, H.** et **Perrier de la Bathie, H.** *Asclepiadaceae* novae boreali-occidentali-madagascarienses. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 294 bis 303.)

Aus: Ann. Mus. colon. Marseille, XVI, 1908, p. 131—239.

1342. **Jumelle, H.** et **Perrier de la Bathie, H.** Les Asclepiadacées sans feuilles de l'ouest de Madagascar. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1015—1017.)

Kurze Übersicht über die morphologischen und biologischen Charaktere; vgl. auch unter „Pflanzengeographie" sowie Referat No. 1340.

1343. **Leeuwen-Reynvaan, W. J. van.** Over de verspreiding der zaden van enkele *Dischidia*-Soorten door middel van een miersoort: *Iridomyrmex myrmecodiae* Emery. (Kon. Ak. Wet. Amsterdam Verslag, 24 Juni 1911, p. [131]—[136].)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

1344. **Moore, Spencer.** *Asclepiadeae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 142—145.) N. A.

Neu *Asclepias* 1.

1345. [**Ridley, H. N.**] *Cryptostegia grandiflora* in Mexico. (Agric. Bull. Straits and Fed. Malay States, X, 1911, p. 208—209.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1346. **Zimmermann, A.** Eine neue Pflanzenseide. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 231.)

Kurze Notiz über die Samenhaare von *Chlorocodon Whitei*.

1347. **Zimmermann, A.** Die Pflanzenseiden liefernden *Calotropis*-Arten. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 380—382.)

Hauptsächlich Beschreibung von *Calotropis procera*.

Balanophoraceae.

Balanopsidaceae.

Balsaminaceae.

Neue Tafeln:

Impatiens amabilis Hook. fil. n. sp. in Hook., Icon. pl., 4. ser., X, 3 (1911), tab. 2973. — *I. apsotis* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2972. — *I. cirrhipetala* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2962. — *I. crassicaudex* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2957. — *I. cyathiflora* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2952. — *I. exiguiflora* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2975. — *I. Gagei* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2951. — *I. gracilipes* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2956. — *I. Harrisii* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2965. — *I. Herzogii* K. Schum., Bot. Magaz. (1911), tab. 8396. — *I. humilis* Hook. f. n. sp., in Icon. pl., 4. ser., X, 3 (1911), t. 2964. — *I. Kingii* Hook. f. n. sp., l. c., pl. 2960. — *I. loulanensis* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2953. — *I. Meyana* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2958. — *I. nepalensis* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2961. — *I. notolopha* Maxim., l. c., t. 2974. — *I. odontopetala* Maxim., l. c., t. 2967. — *I. oligoneura* Hook. f. n. sp., l. c.,

t. 2966. — *I. peltata* Hook. f. n. sp. in Kew Bull. (1911), pl. ad p. 249. — *I. podocarpa* Hook. f. n. sp. in Icon. pl., 4. ser., X, 3 (1911), t. 2963. — *I. Potaninii* Maxim., l. c., t. 2968. — *I. Prainii* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2959. — *I. recurvicornis* Maxim., l. c., t. 2969. — *I. robusta* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2970. — *I. rubro-striata* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2954. — *I. scutisepala* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2955. — *I. Waldheimiana* Hook. f. n. sp., l. c., t. 2971.

1348. **Bois, D.** *Impatiens Balfourii.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 77—78, fig. 21.)

Ausführliche Beschreibung; die Abbildung zeigt einen Blütenzweig.

1349. **Granier, J. et Boule, L.** Sur le caractère hétérogamique des gemini chez *Impatiens glanduligera* Royle. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1020—1022.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1350. **Hooker, J. D.** Balsaminacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, Fasc. 6, 1911, p. 611—629.

Impatiens mit 25 Arten, *Hydrocera* mit 1.

1351. **Hooker, J. D.** On the *Balsaminaceae* of the state of Chitral. (Kew Bull., 1911, p. 209—211.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1352. **Hooker, J. D.** On some species of *Impatiens* from the Malayan Peninsula. II. (Kew Bull., 1911, p. 249—250, mit 1 Tafel.) N. A.

Impatiens peltata und *I. Vaughanii* n. sp.

1353. **Hooker, J. D.** Indian species of *Impatiens.* (Kew Bull., 1911, p. 353—356.) N. A.

Beschreibung von sechs neuen Arten nebst analytischem Schlüssel; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

Basellaceae.

Batidaceae.

Begoniaceae.

Neue Tafel:

Symbegonia fulvo-villosa Warb., Bot. Magaz. (1911), t. 8409.

1354. **Daveau, J.** *Begonia Balmisiana* Ruiz. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 42—43, fig. 13.)

Abbildung eines Blütenzweiges von *Begonia Balmisiana* Ruiz (*B. populifolia* Kunth) var. *mitellifolia* DC.; die Pflanze zeichnet sich durch den Besitz von Bulbillen in den Achseln der oberen Blätter und der Blütenstiele aus.

1355. **Figdor, W.** Heliotropische Reizleitung bei *Begonia*-Blättern. (Verh. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 81. Vers., 2. Teil, 1. Hälfte, 1910, p. 169.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1356. **Grignan, G. T.** Bégonias tubéreux récents. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 394—396, fig. 170—171.)

Übersicht über neue Gartenformen.

1357. **Merrill, E. D.** The Philippine species of *Begonia.* (Philipp. Journ. of Sci., C. Bot., VI, 1911, p. 369—407.) N. A.

Aufzählung von 59 *Begonia*-Arten, von denen 33 neu beschrieben werden, mit analytischem Schlüssel; siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

1358. **Schechner, K.** Die Knöllchenkrankheit der Begonien. (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 161—167, mit 4 Textfig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

Berberidaceae.

Neue Tafeln:

Berberis Kawakamii Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. IX. — *B. morrisonensis* Hayata, l. c., tab. X.

1359. **Anonymus.** *Berberis Thunbergii* „Silver Beauty". (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 10, mit Textfig.)

Betrifft eine Varietät mit variegaten Blättern; die Abbildung zeigt den Habitus eines Strauches.

1360. **Butters, Frederic K.** The seeds and seedling of *Caulophyllum thalictroides.* (Minnesota Bot. Studies, IV, part 1, 1909, p. 11—32, pl. IV—X.)

Siehe „Anatomie".

Betulaceae.

Neue Tafel:

Alnus rhombifolia Nutt. in Jepson, Fl. Calif., II (1909), fig. 61 (Vegetationsbild).

1361. **Ascherson, P.** Ein neues Vorkommen der *Betula humilis* in der Provinz Brandenburg. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LII [1910] 1911, p. 151—158.)

Im Anschluss an eine Übersicht über die Verbreitung der *Betula humilis* Schrank in der Provinz Brandenburg (vgl. hierüber unter „Pflanzengeographie von Europa") spricht Verf. auch noch über gewisse diese Art betreffende nomenklatorische Fragen. Es wird nämlich zu *B. humilis* Schrank (1789) vielfach als Synonym *B. quebeckensis* von Burgsdorf (1784) gestellt und von Schinz und Thellung sowie anderen Autoren sogar letzterer Name als der aus Prioritätsgründen gültige vorangestellt. Demgegenüber weist Verf. nach, dass die *B. quebeckensis,* die erwähnt wird in einem Reisebericht bei der Besprechung des damals unter der botanischen Leitung von Du Roi stehenden Gartens von Destedt im Herzogtum Braunschweig, eine sehr dubiöse Art ist; in einer unvollständigen Beschreibung von Pott (Neubearbeitung von Du Roi's „Harbkesche wilde Baumzucht"), die vermutlich nach der lebenden in Destedt kultivierten Pflanze angefertigt wurde, wird sie mit *B. fruticosa* Pallas vereinigt, mit der früher allgemein auch *B. humilis* vereinigt wurde. So erklärt es sich wohl, wie Willdenow zu der schwerlich richtigen Identifikation von *B. quebeccensis* mit *B. humilis* gekommen ist. Dagegen könnte erstere sehr wohl mit *B. glandulosa* zusammenfallen. Jedenfalls ist es also völlig unberechtigt, den Namen *B. humilis* durch *B. quebeccensis* verdrängen zu wollen.

1362. **Blanchard, W. H.** The range of the blackbirch to be restricted. (Rhodora, XIII, 1911, p. 206—207.)

Betrifft die Verbreitung von *Betula lenta;* siehe „Pflanzengeographie".

1363. **Boubier, M.** A propos de l'épiderme foliaire de *Betula.* (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 78—79.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1364. **Callier, A.** Diagnoses formarum novarum generis *Alnus.* (Fedde, Rep., X, 1911, p. 225—237.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1365. **Geisenheyner, L.** Über Formen von *Corylus Avellana* L. (Sitzb. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, LXVII, 2, 1911, p. 68—70.)

1366. **Moss, C. E.** *Alnus glutinosa.* (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 198.)

Kurze nomenklatorische Bemerkungen, denen zufolge der Name *Alnus glutinosa* nicht durch den Millerschen *A. rotundifolia* ersetzt zu werden braucht.

1367. **Neger, F. W.** Die Rötung des frischen Erlenholzes. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 96—105, mit 2 Textabb.)

Siehe „Anatomie".

1368. **Sukatschew, W.** Zur Systematik der sibirischen Birken. (Trav. Mus. bot. Acad. imp. Sci. St. Pétersbourg, VIII, 1911, p. 203—227, mit 4 Tafeln. Russisch.) N. A.

Referat noch nicht eingegangen.

1369. **Tunmann, O.** Zur Mikrochemie des *Betula*-Kampfers. (Apoth.-Ztg., 1911, p. 345, ill.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1370. **Vierhapper, F.** *Betula pubescens* × *nana* in den Alpen. (Verh. k. k. Zool.-Bot. Ges. Wien, LXI, 1911, p. 20—29, 2 Fig.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung der beiden Formen des Bastardes, welche jeweils der einen Stammart in Blattform und Breite der Fruchtflügel näher stehen.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

Bignoniaceae.

Neue Tafeln:

Arrabidaea crassa Sprague in Hook. Icon. pl., 4. ser., X, 2 (1911), tab. 2933.

Catophractes Alexandri G. Don in Engl. Bot. Jahrb., XLVI (1911), Taf. IV, fig. 2 (Habitus).

Incarvillea lutea in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), pl. ad p. 130 (blühende Pflanzen am natürlichen Standort in China).

Kigelia pinnata l. c., pl. ad p. 111 (Gruppe von blühenden und fruchtenden Bäumen).

Stercospermum euphoroides DC. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910). pl. ad p. 145.

1371. **Anonymus.** *Spathodea campanulata.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 459, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein in voller Blüte befindliches Exemplar des Baumes.

1372. **Daniel, Hans.** Une Bignoniacée géante. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 526—527, fig. 208.)

Abbildung und Beschreibung eines besonders stattlichen Exemplares von *Tecoma grandiflora.*

1373. **Gilg, E.** *Bignoniaceae.* (Wiss. Erg. D. Zentr.-Afr.-Exped. 1907 bis 1908, II, 4, 1911, p. 290—291.) N. A.

Neu *Ferdinandia* l.

1374. **Peckolt, T.** Heil- und Nutzpflanzen Brasiliens. *Bignoniaceae.* (Ber. D. Pharm. Ges., XXI, 1911, p. 346—363.)

Folgende Arten werden behandelt:

Arrabidaea agnus castus P. DC., *A. chica* Verl., *A. coleocalyx* Bur. et K. Schum., *A. cymbifera* Bur., *A. inaequalis* Baill., *A. platyphylla* Bur. et K. Schum., *A.*

Blanchetii P. DC., *A. subfastigiata* Bur., *Pedastoma leucopogon* Bur., *Adenocalymna comosum* P. DC., *A. bracteatum* P. DC., *A. marginatum* P. DC., *A. macrophyllum* Mart., *A. longiracemosum* Mart., *A. faveolatum* Bur., *A. Sagotii* Bur. et K. Sch., *A. glaucum* Mart., *Anemopaegma mirandum* A. DC., *Clytostoma campanulatum* Bur. et K. Sch., *C. noterophyllum* Bur. et K. Sch., *Pithecoctenium cynanchoides* P. DC., *P. echinatum* K. Sch., *Paragonia pyramidata* Bur., *Tanaetium nocturnum* Bur. et K. Sch., *Tynnanthus elegans* Miers, *Cremastus sceptrum* Bur. et K. Sch., *C. pulcher* Bur., *Schizophyllum perforatum* Miers, *Fridericia speciosa* Mart., *Callichlamys latifolia* K. Sch., *C. Peckoltii* Bur., *Glaziovia bauhinioides* Bur., *Pyrostegia venusta* Miers.

Die Mitteilungen des Verf. beziehen sich (neben kurzen Beschreibungen und Verbreitungsangaben) in erster Linie auf die therapeutische Verwendung der verschiedenen Teile der genannten Pflanzen, unter Berücksichtigung auch chemisch-pharmakognostischer Details, daneben auch auf die Verwendung zu Flechtarbeiten, als Ziergewächse u. dgl.

Bixaceae.

Neue Tafeln:

Aphloia theaeformis in Ann. mus. colon. Marseille, 2 sér., VIII (1910), pl. ad p. 256.

Oncoba Routledgei in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3674.

1375. **Heiduschka, A.** und **Riffart, H.** Über Bixin. (Archiv der Pharm., CCIL, 1911, p. 43—48.)

Betrifft *Bixa Orellana;* vgl. unter „Chemische Physiologie".

1376. **Sprague, A. T.** *Oncoba Routledgei.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 322—323, mit einer Tafel u. 2 Textabb.) N. A.

Behandelt neben einigen Bemerkungen über die Umgrenzung und Gliederung der Gattung *Oncoba* die Unterschiede von *O. spinosa* Forskal, *O. brachyanthera* Oliver und *O. Routledgei* Sprague, welch letztere zwischen den beiden älteren Arten eine intermediäre Stellung einnimmt und bisher als Varietät einer derselben betrachtet wurde; weitere Mitteilungen betreffen die gärtnerische Kultur der Pflanze. Die Tafel stellt einen Blütenzweig und blütenmorphologische Details dar, die Textabbildungen ein blühendes Exemplar und eine einzelne hermaphrodite Blüte. — Siehe auch Fedde, Rep.

Bombacaceae.

Neue Tafel:

Adansonia madagascariensis Baill. in Jum. et Perr., Fragm. biol. Fl. Madagask. (in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII), pl. IX.

1377. **Anonymus.** Die Kapokkultur in Java. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 105—107.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1378. **Miny.** Le Kapok aux Indes néerlandaises. (Bull. agric. Congo belge, 1911, 749—756.)

Siehe „Kolonialbotanik".

Borraginaceae.

1379. **Abrial.** *Alkanna tinctoria* Tausch. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV, (1910) 1911, p. XL—XLI.)

Nicht gesehen.

1380. **Burchard, Oskar.** *Echium candicans* L. fil. (Möller's D. Gärtnerzeitung, XXVI, 1911, p. 339; mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

1381. **Gürke, M.** und **Vanpel.** *Borraginaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exp. 1907—1908, II, 4 (1911), p. 279—281.) N. A.

Neu *Ehretia* 1.

1381a. **Kragge, Hans.** Über die Festigkeit der Blätter der *Borraginaceae* und verwandter Familien. Diss. Kiel, 1911, 8°, 56 pp.

Siehe „Anatomie".

1382. **Kusnezow, N. J.** Die Gattung *Lycopsis* L. und die Geschichte ihrer Entwickelung. (Trav. Mus. bot. Acad. imp. Sc. St. Pétersbourg, VIII, 1911, p. 83—120, 2 pl. Russisch.)

Referat noch nicht eingegangen.

1383. **Lindmann, C. A. M.** Über *Symphytum orientale* L. und *Symphytum uplandicum* Nym. (Bot. Notiser, 1911, p. 71—77, ill.)

Das echte *Symphytum orientale* L. ist in Linnés Werken sehr unzulänglich beschrieben, da er wahrscheinlich die Pflanze gar nicht selbst gesehen hat; nach den Synonymen ist es sicher eine kollektive Art, indessen hat die gute Beschreibung und Abbildung des „Constantinopolitanum" bei Tournefort die folgenden Autoren veranlasst, gerade diese Pflanze als das wirkliche *S. orientale* L. aufzufassen, dessen Heimat danach Konstantinopel und der nordwestliche Teil von Kleinasien wäre. Dagegen ist *S. uplandicum* Nym. (= *S. orientale* Fr., non L.) ein Bastard (bzw. eine Hybridenserie) zwischen *S. asperum* Lepech. und *S. officinale* L., der aber in Anbetracht seiner Konstanz und der Ähnlichkeit aller skandinavischen Exemplare doch einen Platz als Art und einen eigenen Speciesnamen mit gutem Recht beanspruchen kann.

1384. **Lynch, R. Irwin.** *Symphytum peregrinum.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 127, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung der zum Formenkreis des *Symphytum asperrimum* gehörigen Art; die Abbildung zeigt einen blühenden Zweig.

1385. **Migliorato, E.** Natura morfologica dell'ovario delle Borraginacee e cloranzie di *Symphytum asperrimum* Donn. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 39—43, ill.)

Siehe „Teratologie".

1386. **Purpus, A.** *Mattia umbellata.* (Möller's D. Gärtnerztg., XXVI, 1911, p. 412, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

1387. **Takeda, H.** New forms of *Mertensia* from the far East. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 222—223.) N. A.

Je eine neue Unterart resp. Varietät von *Mertensia maritima* Don. und *M. rivularis* DC. aus Ostasien; siehe „Index nov. gen et spec.".

Brunelliaceae.

Bruniaceae.

Burseraceae.

1388. **Elmer, A. D. E.** The genus *Canarium* of Mount Apo. (Leafl. Philipp. Bot., III, 58, 1911, p. 1077—1088.) N. A.

9 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1389. **Engler, A.** *Burseraceae africanae.* V. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 289—292.) N. A.

Neue Arten von *Commiphora* und *Boswellia;* siehe „Index nov. gen. et spec."

1390. **Guillaumin, A.** Nouveaux documents sur les *Canarium* africains. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 31—37, mit 1 Abb.)

Kritische Revision der 8 afrikanischen *Canarium*-Arten, für die zum Schluss ein analytischer Schlüssel aufgestellt wird; die beigefügte Abbildung bringt die geographische Verbreitung zur Darstellung.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

1391. **Guillaumin, A.** Burséracées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 707—722, fig. 76—77.

Canarium 11 Arten, *Bursera* 1, *Garuga* 2, *Protium* 1; nichts Neues.

1392. **L. P.** Le Safo *[Pachylobus edulis* G. Don. var. *Mubafo (Ficalho)].* (Bull. agric. Congo belge, 1911, p. 597—599.)

1393. **Rose, Joseph Nelson.** *Burseraceae* in North American Flora, XXV, pt. 3, 1911, p. 239—261. N. A.

Enthält die systematische Bearbeitung folgender Gattungen (Zahl der Arten in Klammern beigefügt).

Elaphrium (77, davon 8 neue), *Tetragastos* (2), *Dacryodes* (1), *Icica* (12, darunter 10 neue). Für die Einteilung der Gattung *Elaphrium* kommen in erster Linie folgende Merkmale zur Verwendung: Vorhandensein oder Fehlen von Flügeln an Blattstiel und Rachis, Beschaffenheit der Blätter und Blättchen, Frucht, Behaarung der jungen Zweige und Inflorescenz.

Buxaceae.

Cactaceae.

Neue Tafeln:

Ariocarpus fissuratus (Engelm.) Schum. in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII (1911), tab. 62. — *A. Lloydii* Rose n. sp., l. c., tab. 63.

Cereus coerulescens Salm-Dyck var. *melanacanthus* K. Schum. in Iconogr. Cact., Lfrg. 32 (1911), Taf. 127. — *C. eburneus* S.-D. in Monatsschr. Kakteenk., XXI (1911), Taf. zu p. 37 (Vegetationsbild). — *C. peruvianus* (L.) Mill. in Iconogr. Cact., Lfrg. 33 (1911), Taf. kol. 131. — *C. Weberi* Coulter in Monatsschr. Kakteenk., XXI (1911), Taf. zu p. 87 (Vegetationsbild).

Echinocactus corniger P. DC. var. *flavispinus* Haage jun. in Monatsschr. Kakteenk., XXI (1911), Taf. zu p. 11. — *E. electracanthus* Lem., l. c., Taf. zu p. 171. — *E. Gürkeanus* Heese n. sp., l. c., Taf. zu p. 133. — *E. horizonthalonius* Lem. (nebst var. *obscurispina* R. Mey. und var. *centrispina* Engelm.) l. c., Taf. zu p. 179. — *E. Lecontei* Engelm. in Kakteenk., XX (1910). Taf. zu p. 71. — *E. lophothele* Salm-Dyck, Iconogr. Cact., Lfrg. 32 (1911), Taf. kol. 126. — *E. phymatothelos* Pos., l. c., Lfrg. 33 (1911), Taf. kol. 130. — *E. polyancistrus* Engelm. et Bigelow in Monatsschr. Kakteenk., XX (1910), Taf. zu p. 131. — *E. recurvus* Link et Otto, l. c., XXI (1911), Taf. zu p. 149. — *E. uncinatus* Gal. var. *Wrightii* Engelm., l. c., XX (1910), Taf. zu p. 105. — *E. Wislizeni* Engelm., l. c., XX, Taf. zu p. 57.

Echinocereus Kunzei Gürke, Iconogr. Cact., Lfrg. 32 (1911), Taf. kol. 128.

Mamillaria aulacothele Lem. in Monatsschr. Kakteenk. XX (1910), Taf. zu p. 85. — *M. barbata* Engelm., l. c., Taf. zu p. 181. — *M. bombycina* Quehl, l. c., Taf. zu p. 151. — *M. cornifera* P. DC. Iconogr. Cact. Lfrg. 32 (1911), Taf. kol. 125. — *M. melanocentra* Pos., l. c., Lfrg. 33 (1911), Taf. 129. — *M. phellosperma* Engelm. in Monatsschr. Kakteenk. XX (1910), Taf. zu p. 167. — *M. Sartorii* Purpus n. sp. forma *longispina* l. c., XXI (1911), Taf. zu p. 50. — *M. valida* Purpus n. sp., l. c., XXI, Taf. zu p. 99.

Opuntia arborescens in Rept. Missouri Bot. Gard., XX (1911), pl. 7, fig. 1—4. — *O. Ballii* Rose n. sp. in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII (1911), pl. 64. — *O. Bentonii* Griffiths n. sp. in Rept. Miss. bot. Gard., XXII, pl. 1—2. — *O. Bradtiana* (Coult.) K. Brand (= *O. cereiformis* Weber) in Monatsschr. Kakteenk. XXI (1911), Taf. zu p. 121 (Vegetationsbild.). — *O. cyanella* Griff. n. sp. in Rept. Miss. bot. Gard., XXII, pl. 9, fig. 2 und pl. 10. — *O. Deamii* Rose n. sp. in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, pl. 65. — *O. decumbens* Salm-Dyck, Iconogr. Cactac., Lfrg. 33 (1911), Taf. kol. 132. — *O. demissa* Griff. n. sp. in Rept. Miss. bot. Gard., XXII, pl. 8. — *O. Eichlamii* Rose n. sp. in Contrib. U. St. nat. Herb., XIII, pl. 66. — *O. floccosa* S.-D. und *O. lagopus* K. Sch. in Weberbauer, Pflanzenwelt peruan. Anden (1911), Taf. XIV (Vegetationsbild.). — *O. gilvoalba* Griff. n. sp. in Rept. Miss. bot. Gard., XXII, pl. 9, fig. 1 u. pl. 16—17. — *O. Gregoriana* Griff. n. sp., l. c., pl. 3. — *O. Incarnadilla* l. c., pl. 4—5. — *O. Mackensenii* Rose n. sp. in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, pl. 67. — *O. perrita* Griff. n. sp. in Rept. Miss. bot. Gard., XXII, pl. 13—14. — *O. tardospina* Griff. n. sp., l. c., pl. 11, fig. 1 u. pl. 15. — *O. undulata* Griff. n. sp., l. c., pl. 11, fig. 2 und pl. 12. — *O. vexans* Griff. n. sp., l. c., pl. 6 u. 7, fig. 5—12. *Phyllocactus grandis* Lem. in Monatsschr. Kakteenk. XX (1910), Taf. zu p. 123. *Pilocercus acranthus* K. Schum. in Weberbauer, l. c., Taf. Vb (Vegetationsbild.). *P. lanatus* (H. B. K.) Web. nebst var. *Haagei* Poselg. in Monatsschr. Kakteenk., XXI (1911), Taf. 23.

1394. **Arcangeli, G.** Ancora sul Cereus peruvianus Tabern. (Proc. verb. Soc. tosc. Sc. nat., XX, 1911, p. 58—61.)

Ref. noch nicht eingegangen.

1394a. **Bédélian, J.** Recherches anatomiques sur les Cactées au point de vue de leur adaptation au climat sec. (N. Giorn. bot. ital., N. S., XVIII, 1911, p. 399—458.)

Siehe „Anatomie".

1395. **Bödeker, Fr.** *Mamillaria bombycina* Quehl und *M. cordigera* Heese. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 25—26.)

Verf. spricht sich entschieden für die Identität beider Pflanzen aus und teilt Ergänzungen und Verbesserungen der Beschreibung mit.

1396. **Bödeker, Fr.** *Mamillaria Ottonis* Pfeiff., *M. Gobriana* Ferd. Haage jun. und *M. Bussleri* Mundt. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 140—142.)

Beschreibungen der drei einander sehr nahe stehenden Arten mit übersichtlicher Darstellung der Differentialcharaktere.

1397. **Britton, N. L.** An undescribed *Opuntia* from Jamaica. (Torreya, XI, 1911, p. 130.) N. A.

Betrifft *Opunta jamaicensis* Britt. et Harris.

1398. **Britton, N. L.** *Opuntia Tracyi* sp. nov. (Torreya, XI, 1911, p. 152.) N. A.

1399. **Burkill, J. H.** Determinations of the Prickly Pears now wild in India. (Records bot. Survey India, IV, 6, 1911, p. 287—322, mit 1 Taf.)

Die in Indien verwilderten *Opuntia*-Arten betreffend; siehe „Pflanzengeographie".

1400. **Cavers, F.** Affinities of *Cactaceae*. (Knowledge, VIII, 1911, p. 69.)

1401. **Eichlam, Federico.** Mitteilungen aus Zentral-Amerika. VI bis IX. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 1—5, 17—22, 33—41, 113 bis 116, 129—131.) N. A.

Unter anderem werden folgende Arten ausführlich besprochen: *Cereus triangularis* Haw., *Opuntia Deamii* Rose, *Cereus trigonus* Haw., *Opuntia pumila* Rose, *Melocactus Maxonii* Rose (mit der neuen var. *flavispinus*), *C. baxaniensis* (von dem *C. princeps*, *C. nitidus* S. D., *C. acutangulus* Otto und *C. pellucidus* Otto spezifisch verschieden sind), *Peireskiopsis autumnalis* Eichl., *Nopalea guatemalensis* und *N. lutea* Rose. *Opuntia decumbens* S.-D. (mit der neuen var. *longispina*), *Cereus Hirschtianus* K. Sch., *C. laevigatus* S.-D., *C. geometrizans* Mart., *Pilocereus Houlletii* Lem., *Mamillaria chapinensis* Quehl et Eichl.

1402. **Fobe, F.** Für die Kultur empfehlenswerte *Echinocereus*-Arten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 43—45, 54—59.)

Kurze Angaben über eine Reihe der am schönsten bestachelten und am besten blühenden Formen.

1403. **Fobe, F.** *Pilocereus scoparius* Poselg. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 104—106.)

Beschreibung der lange verschollen gewesenen Art, insbesondere ihrer Jugendform.

1404. **Griffiths, David.** Illustrated studies in the genus *Opuntia*. IV. (Ann. Report Missouri Bot. Gard., XXII, 1911, p. 25—36, mit 17 Taf.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

1405. **Heese, E.** *Echinocactus Gürkeanus* Heese nov. spec. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 132—134, mit 1 Tafel.) N. A.

1406. **Jostmann, A.** *Pilocereus lanatus* Poselg. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 22—25, mit Tafel.)

Pilocereus Haagii Poselg. wird als Varietät zu *P. lanatus* (H. B. K.) Web. gezogen.

1407. **Kunze, R. E.** *Echinocactus corniger* P. DC. var. *flavispinus* Haagejun. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 9—10, mit 1 Taf.)

Ausführliche Beschreibung eines blühenden Exemplars mit schneeweisser Blüte.

1408. **Kunze, R. E.** Beiträge zur Kultur einiger Kakteen von Nordamerika. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 67—70.)

Behandelt folgende Arten: *Echinocactus polycephalus* Engelm. et Bigel., *Cereus Emoryi* Engelm. und *Echinocactus Johnsonii* Parry.

1409. **Kunze, R. E.** Beiträge zur sicheren Unterscheidung von *Echinocactus Wislizeni* Engelm. und *E. Lecontei* Engelm. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 156.)

Die Hauptunterschiede liegen in Blüte und Frucht, doch gibt es auch einige vegetative Merkmale (Stachelfärbung und -gestalt).

1410. **Mackensen, B.** Two new species of *Opuntia*. (Bull. Torrey bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 141—143.) N. A.

Opuntia leptocarpa und *O. Roseana* von Texas.

1411. **Meyer, Rudolf.** *Echinopsis formosissima* Lab. und *Cereus Pasacana* Web. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 10—15.)

Ausführliche, vergleichende Beschreibung; die beiden Arten sind nicht, wie Schumann annahm, identisch.

1412. **Meyer, Rudolf.** Über *Echinocactus myriostigma* S.-D. und *E. asterias* Zucc. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 89—91.)

Die beiden Arten, von denen die erste eine ausserordentlich grosse Formenmannigfaltigkeit aufweist, sind schwerlich spezifisch voneinander zu trennen.

1413. **Meyer, Rudolf.** *Echinopsis formosa* Jac. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 107—109.)

Ausführliche Beschreibungen der Pflanze, die (früher zu *Echinocactus* gerechnet) bei *Echinopsis* ihren richtigen Platz hat, und Mitteilungen über die gärtnerische Behandlung.

1414. **Meyer, Rudolf.** Über *Echinopsis catamarcensis* Web. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 117—119.)

Ausführliche Beschreibung und Angaben über das Vorhandensein der Art in den Sammlungen, unter Bezugnahme auch auf *E. formosa*.

1415. **Meyer, Rudolf.** Über *Echinopsis Huottii* Lab., *E. apiculata* Lke., *E. Salmiana* Web. und *E. Bridgesii* S.-D. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI. 1911, p. 135—137.)

Eingehende Beschreibung unter besonderer Betonung der Unterscheidungsmerkmale führen den Verf. zu dem Schluss, dass *Echinopsis apiculata* keinesfalls, wie Schumann wollte, zu *E. Huottii* als Synonym gehört, sondern eine selbständige Art darstellt, zu der *E. Salmiana* am besten als Varietät gezogen wird. *E. Bridgesii* endlich ist eine gute Art und nicht, wie Schumann meinte, eine Varietät von *E. Salmiana*.

1416. **Meyer, Rudolf.** Einiges über *Echinocactus recurvus* Link u. Otto und seine Varietäten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 148—152, mit Tafel.)

Neben dem Typus des *Echinocactus recurvus* werden die var. *solenacanthus* und die var. *spiralis* beschrieben, die neben jenem aufrecht zu erhalten sind, wenn es sich vielleicht auch nur um ineinander übergehende Standortsvarietäten handelt.

1417. **Meyer, Rudolf.** *Echinocactus horizonthalonius* Lem. und seine Varietäten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 177—182, mit Taf.) N. A.

Neben dem Typus der Art werden die var. *centrispina* Engelm. und die var. *obscurispina* R. Mey. nov. var. ausführlich beschrieben und abgebildet.

1418. **Meyer, Rudolf.** *Echinopsis Eyriesii* Zucc. var. *grandiflora* R. Mey. var. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 186.) N. A.

Beschreibung einer neuen, besonders schönblütigen Varietät.

1419. **Meyer, Rudolf.** Über *Echinopsis rhodotricha* K. Schum. und deren Varietät *argentiniensis* R. Mey. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 186—189.) N. A.

Ausführliche Beschreibung des Typus und der zwar schon seit einiger Zeit bekannten, bisher aber noch nicht benannten Varietät.

1420. **Nagel, G.** Die Winterbehandlung der Kakteen. (Gartenflora, LX, 1911, p. 506—513.)

Siehe „Hortikultur".

1421. **Purpus, A.** *Cereus Jusberti* Reb. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 305—306, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Sprossstück der Pflanze.

1422. **Purpus, J. A.** *Mamillaria Sartorii* J. A. Purpus spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 50—53, mit Tafel.) N. A.

Die neue aus dem Staat Veracruz stammende Art gehört zur Sect. *Galactochylus* und steht der *Mamillaria polyedra* Mart. nahe.

1423. **Purpus, J. A.** *Mamillaria valida* J. A. Purpus n. sp. (Monatsschrift f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 97—102, mit Tafel.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der neuen mexikanischen Art und Vergleich mit *M. Scheeri* Mühlenpf. und *M. robustispina* Scholt, die sämtlich in die Reihe der „*Glanduliferae*" gehören.

1424. **Purpus, J. A.** Standorte und Standortsverhältnisse einiger Kakteen. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 71—73, 82—86.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1425. **Purpus, J. A.** *Echinocactus electracanthus* Lem. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 170—173, mit Tafel.)

Die Tafel zeigt ein zweiköpfiges Exemplar der Pflanze.

1426. **Quehl, L.** Bemerkungen über einige Arten von Mamillarien aus der Untergattung *Coryphantha* Engelm., Reihe *Aulacothelae* Lem. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 81—82, 138—139.)

Mitteilungen über Synonymie und Artunterscheidung.

1427. **Quehl, L.** *Mamillaria bombycina* Quehl. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 106.)

Ergänzende Beschreibung der Blüte; die Art gehört zur Untergattung *Eumamillaria* Engelm., Reihe *Ancistracanthae* K. Sch.

1428. **Quehl, L.** *Echinocactus nidulans* Quehl, nov. spec. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 119—120.) N. A.

Eine neue, aus Mexiko stammende Art der Untergattung *Thelocactus*, verwandt mit *E. lophothele* S.-D.

1429. **Quehl, L.** *Mamillaria caput Medusae* Otto var. *centrispina* Salm-Dyck. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 152.)

Beschreibung der Blüte.

1430. **Quehl, L.** *Mamillaria Seideliana* Quehl nov. spec. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 154—155, mit 1 Textabb.) N. A.

Die neue, aus Mexiko stammende Art ist hinter *Mamillaria Wildii* Dietz in das System einzuschalten.

1431. **Quehl, L.** Zur Richtigstellung. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 183.) N. A.

Betrifft die Gründe, weshalb *Anhalonium Williamsii* Engelm. in die Gattung *Echinocactus* einzubeziehen ist.

1432. **Riccobono, V.** Studii sulle Cattee del R. Orto Botanico di Palermo. (Boll. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, VIII, 1910, p. 215—266.)

Referat noch nicht eingegangen.

1433. **Rusby, H. H.** The uses of the Cactuses. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1910, p. 195—204.)

1434. **Seeger, E.** Märchenblüten. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 124—126.)

Populäre Plauderei über Blüten von Phyllokakteen.

1435. **Seeger, E.** Unsere Königin der Nacht. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 185.)

1436. **Serner, Otto.** Mitteilungen über Blütenansatz einiger Phyllokakteen aus meinen Kulturen im Jahre 1910. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 59—62.)

Wesentlich nur gärtnerisch von Interesse.

1437. **Shreve**, F. The influence of low temperatures on the distribution of the Giant Cactus. (Plant World, XIV, 1911, p. 136—146, mit 3 Textfig.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1438. **Tittmann**. Über Zimmerkultur der Kakteen. (Gartenflora, LX, 1911, p. 345—350.)

Siehe „Hortikultur".

1439. **Vaupel**, F. Blühende Kakteen (Iconographia *Cactacearum*). Lieferung 32 u. 33, Neudamm 1911, Tafel 125—132.

Siehe die Tafeln am Kopfe der Familie.

1440. **Vaupel**, F. *Opuntia Bradtiana* (Coult.) Kath. Brand (= *Opuntia cereiformis* Weber). (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 120—123, mit Tafel.)

Übersicht über die Synonymie, die ziemlich verwickelt ist, weil die systematische Stellung der Art früher eine schwankende war. Die Abbildung zeigt Pflanzen an dem natürlichen Standort auf dem Cerro de Cypriano bei Movano in Coahuila (Mexiko).

1441. **Vaupel**, F. *Ariocarpus Lloydii* Rose spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 170.)

Beschreibung nach der von Rose (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, p. 308) veröffentlichten Diagnose.

1442. **Weingart, Wilhelm.** *Phyllocactus Eichlamii* Weing. spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 5—7.) N. A.

Die neue, aus Guatemala stammende Art ist nächst verwandt mit *Phyllocactus biformis* Lab.

1443. **Weingart, Wilhelm.** *Cereus Pasacana* Weber. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 27—28.)

Der echte *Cereus Pasacana* Weber ist ein *Trichocereus*, die von Spegazzini unter diesem Namen beschriebene Pflanze ein *Diptanthocereus*, der mit letzterer angeblich identische *Pilocereus Terscheckii* Parm. (= *C. fulvispinosus* Haw.) gehört in die Verwandtschaft von *Pilocereus Haworthii* DC.

1444. **Weingart, Wilhelm.** *Cereus trigonus* var. *guatemalensis* Eichlam. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 53—54, 68—70.)

Cereus trigonus stellt einen grösseren Formenkreis dar, in welchem insbesondere var. *costaricensis* Web. und var. *guatemalensis* Weing. vom Typus sich deutlich unterscheiden; mit letzterem ist *C. Purpusii* Weing. nicht identisch.

1445. **Weingart, Wilhelm.** *Cereus Damazioi* K. Schum. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 91—94, 102—104.)

Ausführliche Beschreibung der Art, die nach Ansicht des Verf. mit *C. microsphaericus* K. Schum. identisch ist; eine besondere Wuchseigentümlichkeit der Art besteht darin, dass die Glieder keinen sichtbaren Vegetationspunkt im Scheitel haben und letzterer daher eine fast ebene oder etwas gewölbte, glatte Fläche bildet, die Rippen also nicht sämtlich einer Spitze oder Vertiefung entspringen. Ähnliches kommt sonst bei *Opuntia* vor.

1446. **Weingart, Wilhelm.** *Cereus caerulescens* S.-D. var. *melanacanthus* K. Schum. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 139—140.)

Ergänzungen zur Diagnose.

1447. **Weingart, Wilhelm.** *Cereus monacanthus* Lem. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 157—160.)

Ausführliche Beschreibung der nur unsicher bekannten und lange verschollen gewesenen Art, die nach ihren Merkmalen zwischen *Cereus extensus* S.-D. und *C. Lemairei* Hook. steht.

1448. **Weingart, Wilhelm.** *Cereus Spegazzinii* Web. und *Cereus Anisitsii* K. Schum. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 175—176.)

Die in Iconogr. Cactac. Tafel 107 als *Cereus Anisitsii* K. Schum. abgebildete Pflanze ist nach Ansicht des Verf. der *C. Spegazzinii* Weber.

1449. **Weingart, Wilhelm.** Ergänzung zu *Cereus Damazioi* K. Schum (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 182—183, mit 1 Textabb.)

Ergänzung zu der obigen Arbeit (Ref. No. 1445), betrifft die Entstehung eines Neutriebes aus einem anscheinend endogenen Vegetationspunkt.

1450. **Wooton, E. O.** Cacti in New Mexiko. (Bull. 78, New Mexico agr. Exp. Stat., 1911.)

Siehe „Pflanzengeographie".

Callitrichaceae.

1451. **Bennet, A.** Notes on *Callitriche.* (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 78, 1911, p. 121—122.)

Über verschiedene Formen von *Callitriche autumnalis*; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

Calycanthaceae.

1452. **Gabelli, L.** Discussione di una serie di osservazioni di sdoppiamento fogliare in un individuo di Chimonantho. (Mem. Pontif. Acc. Nuov. Lincei, XXIX, 1911, 34 pp., ill.)

Referat noch nicht eingegangen.

Calyceraceae.

Campanulaceae.

(Siehe auch Ref. No. 61.)

Neue Tafeln:

Adenophora grandiflora Nakai in Fl. Kor., II (1911), tab. XII. — *A. polyantha* Nakai l. c. tab. XI.

Campanula longistyla Fomine var. *parviflora* in Rev. hortic. n. s. XI (1911), pl. col. ad p. 548.

Hanabusaya (nov. gen.) *asiatica* Nakai Fl. Kor., II (1911) tab. XIII.

Lobelia Rhynchopetalum (Hochst.) Hemsl. in Beitr. z. Biol. Pflz. X, 2 (1911) Tafel II (Habitus).

1453. **Anonymus.** *Canarina Campanula.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 249, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung und Hinweise auf die Geschichte der Art; die Abbildung zeigt einen Blütenzweig und blütenmorphologische Details.

1454. **Bois, D.** Le *Campanula longistyla* et sa variété *parviflora.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 548—549, mit Fig. 215 und 1 Farbentafel.)

Eingehende Beschreibung und gärtnerische Mitteilungen.

1455. **Bowles, E. A.** *Campanula lactiflora.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 438—439, mit Textabb.)

Die Art, von der die Abbildung eine Gruppe blühender Pflanzen zeigt und deren gärtnerische Behandlung kurz besprochen wird, kommt in zwei

samenbeständigen Rassen, einer blaublütigen (= *C. celtidifolia*) und einer weissblütigen vor.

1456. **Cayeux, F.** *Campanula pyraversi.* (4. Conf. internat. Génétique Paris, 1911, 4 pp., ill.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1457. **Chenevard, P.** Notes sur le *Phyteuma humile* Schl. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 149.)

Phyteuma Carestiae Biroli wird in Anbetracht der mangelnden Konstanz der Unterscheidungsmerkmale als Varietät zu *Ph. humile* Schleicher gestellt.

1458. **Dahlgren, K. V. O.** Studier öfver afvikande talförhällenden och andra anomalier i blommorna hos några *Campanula*-arter. (Ark. f. Bot., X, No. 10, 1911, 24 pp., mit 17 Textfig. u. 1 Tafel.)

Siehe „Teratologie".

1459. **Engler, A.** *Campanulaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907/08, II, 4, 1911, p. 343.) N. A.

Neu: *Lobelia* 2.

1460. **Fomin.** *Campanulacearum* species atque varietates novae Caucasicae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 263—266.)

Aus: Fl. Cauc. crit., IV, 6, 1904/05, p. 1—80.

1461. **Fueskó, M.** Blütenbiologische Beobachtungen an *Campanula*-Arten. (Bot. Közl., X, 1911, p. 90—108, mit 9 Fig., magyarisch u. deutsch.)

Siehe „Blütenbiologie".

1462. **Kindermann, V.** Zur Frucht- und Samenbiologie der Gattung *Campanula.* (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 742—745, mit 4 Textabb.)

Siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

1463. **Nakai, T.** A preliminary note on a new genus of *Campanulaceae* found in Korea. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. [160]—[162]. Japanisch.)

1464. **Pagliai, E.** *Trachelium coeruleum* (Linn.) (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 228—230.)

Referat noch nicht eingegangen.

1465. **Pampanini, R.** La *Lobelia giberroa* Hemsl. nel Tigré e nell' Eritrea. (Bull. Soc. bot. ital., 1911, p. 121—129, mit 2 Fig.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1466. **Plemper van Balen, B. A.** *Campanula medium* und ihre Varietäten. (Östr. Gartenztg., VI, 1911, p. 130—136, mit 4 Abb.)

Nicht gesehen.

1467. **Rosen, F.** Die biologische Stellung der abessinischen Baumlobelie. (Beitr. zur Biologie d. Pflz., X, H. 2, 1911, p. 264—297, mit 12 Fig. u. 2 Tafeln.)

Die *Lobelia Rhynchopetalum* (Hochst.) Hemsl., die den Gegenstand der vorliegenden Studie bildet, gehört mit ihrem 4—5 m hohen, stets unverzweigten Säulenstamm, der einen Schopf grosser schwertförmiger Blätter und zuletzt eine riesige kolbenförmige Inflorescenz trägt und habituell sehr an eine *Yucca* oder *Dracaena* erinnert, zu den auffälligsten Pflanzen in der obersten Region des abessinischen Hochgebirges und lässt sich zunächst zu keiner der beiden dort dicht nebeneinander vorkommenden Floren, weder zu der alpinen, noch zu der xerophytischen Hochsteppenflora, unmittelbar in biologische Beziehung setzen. Verf. sucht daher durch eingehende morphologische und namentlich

anatomische Untersuchungen, welch letztere insbesondere wegen des Vorhandenseins eines doppelten Holzzylinders und des Besitzes eines Rindenbündelsystems von Interesse sind und über die unter „Anatomie" die Details nachzulesen sind, eine Antwort auf jene Frage zu erhalten und kommt zu dem Schluss, dass es sich um eine dem Laub nach hygrophile Pflanze handelt, die an sonst nur für Xerophyten geeigneten Orten zu gedeihen vermag, weil sie für ihren bedeutenden Wasserbedarf in den Wurzeln und vor allem im Stamm genügende Reserven führt; insbesondere findet Verf., dass unter dem Gesichtspunkt der Wasserversorgung des Blätterschopfes die ungewöhnliche Anordnung der Leitelemente im Stamm der Pflanze durchaus zweckmässig erscheint.

Verf. zieht dann weiterhin andere Pflanzen zum Vergleich heran und findet, dass in Bau und Funktion der Stamm der *Lobelia Rhynchopetalum* eine wirkliche Übereinstimmung nur mit den Achsen der einfacher gebauten Cycadeen zeigt, eine, wenn sich die Analogie auch nicht in alle Konsequenzen ausspinnen lässt, doch sehr überraschende Konvergenzerscheinung, welche gewiss durch ähnliche Lebensanforderungen — nämlich die Nötigung, das Parenchym des Stammes als Wasserspeicher zu benutzen und entsprechend gegen Transpiration zu sichern — hervorgerufen ist, aber als ein Zurückgreifen auf eine niedere, längst verlassene Entwickelungsstufe innerhalb der Dicotylen, die sonst den Speicherstamm in ganz anderer Weise auszubilden pflegen, immerhin recht auffällig ist. Ein Vergleich mit einigen anderen Baumlobelien aus der Sektion *Tylomium* zeigt, dass keine derselben Rindenbündel besitzt, dass also *Lobelia Rhynchopetalum* mit ihrem Stammbau selbst ihren Sektionsgenossen gegenüber vereinzelt dasteht. Zum Schluss knüpft Verf. hieran noch einige phylogenetische Betrachtungen, in denen er zunächst darauf hinweist, dass man sich die baumartigen Lobelien aus Kräutern entstanden zu denken habe und dass die erste Heimat der betreffenden afrikanischen Arten wohl in den Bergwäldern im weiten Umkreis des Viktoria-Nyanza zu suchen ist. Von diesen grossen Waldpflanzen, als deren Typus *Lobelia Volkensii* gelten kann, sind dann, so führt Verf. weiter aus, einige in höhere Regionen gelangt und jetzt zum Teil nur hier heimisch; die Ursache hierfür könne vielleicht in einer Steigerung des Lichtbedürfnisses oder auf den an Niederschlägen schon wesentlich ärmeren Gebirgen weiter östlich auch in der gleichmässigeren Regenverteilung und dem Vorkommen feuchter, offener Stellen liegen, und da die Mehrzahl der Arten auf ein enges Gebiet, meist nur einen Gebirgsstock beschränkt ist, so sei anzunehmen, dass sie erst hier die für sie jetzt charakteristische Gestalt angenommen haben. Dies sei insbesondere anzunehmen für die *Lobelia Rhynchopetalum*; es sei undenkbar, dass dieselbe ihren heutigen, von dem ihrer nächsten Verwandten so stark abweichenden Stammbau bereits in voller Ausbildung besessen habe, als sie in dem abessinischen Hochland unter Bedingungen kam, wo ihr eben dieser Bau so wertvoll werden sollte; vielmehr könne man sich nur vorstellen, dass die *Lobelia* im Stammbau variierte, als sie sich in Abessinien ansiedelte, und dass sie erst in Berührung mit den herrschenden Bedingungen der Umgebung ihre Bauabweichungen, auf deren Ausbildung vielleicht die starke Inanspruchnahme oder auch eine unter den erschwerten Lebensbedingungen besonders strenge Auslese fördernd wirkte, zu solcher Eigenart ausgebildet habe.

1468. **Moore, Spencer.** *Campanulaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 124—126.) N. A.

Neu *Lobelia* 2, *Wahlenbergia* 1.

1469. **W., J.** *Campanula acutangula.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 220, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung und gärtnerische Würdigung; die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der Pflanze.

1470. **W., J.** *Cyananthus.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 42, mit 1 Textabb.)

Folgende Arten werden besprochen: *Cyananthus lobatus, C. incanus* und *C. microphyllus;* von letzterem zeigt die Abbildung eine blühende Pflanze.

Capparidaceae.

Neue Tafeln:

Capparis Mildbraedii Gilg n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XVIII, fig. F—H. — *C. zizyphoides* Gilg, l. c., Taf. XVIII, fig. A—E.

1471. **Gilg, E.** *Capparidaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 215—219, mit 1 Tafel.) N. A.

Neu: *Ritchiea* 2, *Capparis* 1, *Maerua* 1, *Thylachium* 1.

1472. **T., A. S.** *Maerua angustifolia.* (Kew Bull., 1911, p. 245—246.)

Revision der Synonymie, die sich dadurch als notwendig erweist, dass der Name *Maerua angustifolia* auf nicht weniger als drei verschiedene Arten angewendet worden ist; siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

1473. **T., A. S.** *Maerua Gilgii.* (Kew Bull., 1911, p. 322.)

Ergänzung zu voriger Notiz.

Caprifoliaceae.

Neue Tafeln:

Kolkwitzia amabilis Graebn. in Hook. Icon. pl., 4. ser., X, 2 (1911), tab. 2937.

Lonicera Henryi Hemsl., Bot. Magaz. (1911), t. 8375.

Sambucus Simpsonii Rehder n. sp. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXXV.

Symphoricarpus occidentalis in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3660 (Fruchtstand).

Viburnum Henryi Hemsl., Bot. Magaz. (1911), t. 8393. — *V. rhytidophyllum* Hemsl., l. c., t. 8382.

1474. **Brenner, M.** Nye *Linnaea*-former från Ingå. (Neue Formen von *Linnaea borealis* aus Ingå.) (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, 36, Helsingfors 1910, p. 9—13.)

Lateinische Diagnosen von *L. borealis* × *roseoalba, subviolasceus, tenuiflora, tenuisignata, rotundata, albiloba, parvisignata* und *pyrrosema.*

Skottsberg.

1475. **Charaux.** Sur la présence de la fraxine dans le *Diervilla lutea.* (Journ. Pharm. et Chim., 7e ser., IV, 1911, p. 248—260.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1476. **Gillette, C. E.** The fruit of *Viburnum lentago.* (Chem. News, CIII, 1911, p. 205—206.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1477. **Heydt, Adam.** Einige Mitteilungen über *Abelia rupestris.* (Gartenflora, LX, 1911, p. 447.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

1478. **Lacaita, C.** Piante italiane critiche o rare. II. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1910, p. 119—122.)

Lonicera stabiana P. A. Pasq. (1875) wurde zuerst von Gussone, in den Sched. zu seinem Herbare, als eigene endemische Art erkannt. Dieselbe ist von *L. Caprifolium* L. (zu welcher Tanfani sie als Var. β rechnet) durch die Gegenwart von Deckblättern an den Blüten und durch immergrüne Laubblätter verschieden. Am deutlichsten weisen die p. 120—121 gegebenen lateinischen vergleichenden Diagnosen der beiden genannten und der *L. etrusca* und *L. implexa* die Unterschiede auf.

L. stabiana, auf vertikalen Felsmassen bei Sant'Angelo di Castellamare zum ersten Male gefunden, kommt in der ganzen Kette der Montes Lactarii zwischen 800—1400 m an mehr als 50 Standorten vor. Solla.

1479. **Mottet, S.** *Viburnum rhytidophyllum.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année[, 1911, p. 229—230, fig. 89.)

Beschreibung und Habitusbild der dekorativ wertvollen Pflanze.

1480. **Pampanini, R.** La *Kolkwitzia amabilis* Graebn. e le sue varietà *tomentosa* Pamp. e *calycina* Pamp. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 235—240, ill.)

1481. **Rehder, Alfred.** *Caprifoliaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 106—144. N. A.

Neu: *Viburnum* 1, *Symphoricarpos* 1, *Abelia* 2, *Lonicera* 8; bei *Abelia* Synopsis der sämtlichen chinesischen Arten mit analytischem Schlüssel.

1482. **Rehder, Alfred.** *Viburni* generis species varietatesque asiaticae nuper pro novis anglice descriptae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 179—186.)

Lateinische Diagnosen der vom Verf. bei Sargent, Trees and Shrubs, II (1908) in englischer Sprache veröffentlichten neuen Formen.

1483. **Wilson, E. H.** *Lonicera nitida* n. sp. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 102.) N. A.

Die von Rehder als Varietät (var. *yunnanensis*) zu *Lonicera pileata* Oliver gestellte Pflanze wird zur eigenen Art erhoben. — Siehe auch Fedde, Rep.

Caricaceae.

Neue Tafel:

Carica candicans Gray in Weberbauer, Pflanzenwelt peruan. Anden (1911), Taf. IV (Vegetationsbild).

1484. **L., P.** Les Papayers. (Bull. agric. Congo belge, 1911, p. 489 bis 492.)

Siehe „Kolonialbotanik".

Caryocaraceae.

1485. **Peckolt, Th.** Heil- und Nutzpflanzen Brasiliens. *Caryocaraceae.* (Ber. D. Pharm. Ges., XXI, 1911, p. 363—367.)

Kurze Beschreibungen und Verbreitungsangaben sowie Mitteilungen über die Verwendung von Früchten und Samen (unter Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung), Holz, Rinde folgender Arten von *Caryocar:*

C. nuciferum L., *C. amygdaliferum* Mutis, *C. glabrum* Pers., *C. brasiliense* Cambess., *C. edule* Casaretto, *C. villosum* Pers.

Caryophyllaceae.

Neue Tafeln:

Agrostemma Githago L. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., III, Taf. 98, fig. 3.

Alsine fasciculata (L.) Whlnbg., l. c., Taf. 106, fig. 7. — *A. laricifolia* Crtz. l. c., T. 106, f. 6. — *A. octandra* (Sieb.) Kern., l. c., T. 106, f. 5. — *A. sedoides* (L.) Kittel, l. c., T. 106, f. 11. — *A. verna* Whlnbg., l. c., T. 106, f. 9. — *A. viscosa* Schrb., l. c., T. 106, f. 8.

Arenaria ciliata L., l. c., T. 107, f. 2. — *A. serpyllifolia* L., l. c., T. 107, f. 1.

Cerastium arisanense Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XIII. — *C. arvense* L. in Hegi, l. c., T. 105, f. 3; ssp. *strictum* (Haenke) Gaud., l. c., fig. 4. — *C. caespitosum* Gilib., l. c., fig. 2. — *C. glomeratum* Thuill., l. c., fig. 1. — *C. uniflorum* Clairv., l. c., fig. 5.

Colobanthus kerguelensis Hook. f. in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), T. XXV, fig. 35—38 u. XXVI, fig. 6.

Corrigiola litoralis L. in Hegi, l. c., T. 108, f. 4.

Cucubalus baccifer L., l. c., T. 101, f. 1.

Dianthus alpinus L., l. c., T. 103, f. 3. — *D. caesius* Sm., l. c., T. 102, f. 6. — *D Carthusianorum* L., l. c., T. 102, f. 3. — *D. deltoides* L., l. c., T. 102, f. 4. — *D. Seguierii* Vill., l. c., T. 103, f. 1. — *D. silvester* Wulf., l. c., T. 102, f. 5. — *D. superbus* L., l. c., T. 103, f. 2.

Gooringia Littledalii F. N. Williams in Hook. Icon. pl., 4. ser., X, 2 (1911), tab. 2944.

Gypsophila fastigiata L. in Hegi, l. c., T. 101, f. 4. — *G. muralis* L., l. c., T. 101, f. 2. — *G. repens* L., l. c., T. 101, f. 3.

Heliosperma quadrifidum (L.) Rchb., l. c., T. 103, f. 6.

Herniaria glabra L., l. c., T. 108, f. 5.

Holosteum umbellatum L., l. c., T. 105, f. 6.

Honckenya peploides Ehrh., l. c., T. 106, f. 10.

Illecebrum verticillatum L., l. c., T. 108, f. 6 u. in Glück, Uferflora, Taf. II, fig. 11 (Wasserform und Landform).

Lychnis Coronaria (L.) Desv. in Hegi, l. c., T. 100, f. 1. — *L. Flos cuculi* L., l. c., T. 100, f. 2. — *L. grandiflora* in Rev. hortic., n. s. XI (1911), pl. col. ad p. 12.

Lyallia kerguelensis Hook. f. in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 41.

Malachium aquaticum Fries in Hegi, l. c., T. 104, f. 6.

Melandrium album Garcke, l. c., T. 100, f. 4. — *M. rubrum* Gcke., l. c., T. 100, fig. 3.

Mochringia ciliata Dalla Torre, l. c., T. 107, f. 3. — *M. muscosa* L., l. c., T. 107, f. 4. — *M. trinervia* Clairv., l. c., T. 107, f. 5.

Moenchia erecta (L.) l. c., T. 105, f. 7.

Paronychia Kapela (Hacq.) Kerner, l. c., T. 108, f. 7.

Polycarpon tetraphyllum L., l. c., T. 108, f. 3.

Sagina apetala L., l. c., T. 106, f. 2. — *S. lemovicensis* Simon in Bull. Soc. bot. Fr., LVIII (1911), sess. extraord., pl. I. — *S. Linnaei* Presl in Hegi, l. c., T. 106, f. 1. — *S. nodosa* Fenzl., l. c., T. 106, f. 4. — *S. procumbens* L. l. c., T. 106, f. 3.

Saponaria oecymoides L., l. c., T. 103, f. 5. — *S. officinalis* L., l. c., T. 103, f. 4,

Scleranthus annuus L., l. c., T. 108, f. 8. — *S. perennis* L., l. c., T. 108, f. 9.

Silene acaulis L., l. c., T. 99, f. 1. — *S. Armeria* L., l. c., f. 4. — *S. inflata* Sm. l. c., f. 2. — *S. nutans* L., l. c., f. 6. — *S. Otites* (L.) Wibel, l. c., f. 5. — *S. saxifraga* L., l. c., f. 3.

Spergula arvensis L., l. c., T. 107, f. 6.

Spergularia campestris (All.) Aschers., l. c., T. 108, f. 1. — *Sp. salina* Presl, l. c., f. 2.

Stellaria graminea L., l. c., T. 104, f. 7. — *St. holostea* L., l. c., f. 4. — *St. media* (L.) Vill., l. c., f. 1. — *St. micrantha* Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XIV. — *St. nemorum* L. in Hegi, l. c., T. 104, f. 2. — *St. palustris* Retz., l. c., f. 5. — *St. uliginosa* Murr., l. c., fig. 3.

Telephium Imperati L., l. c., T. 107, f. 7.

Tunica prolifera (L.) Scop., l. c., T. 102, f. 1. — *T. saxifraga* (L.) Scop., l. c., fig. 2.

Vaccaria pyramidata Med., l. c., T. 101, f. 5.

Viscaria alpina (L.) Don, l. c., T. 98, f. 5. — *V. vulgaris* Roehl., l. c., T. 98, f. 4.

1486. **Baker, E. G.** *Illecebraceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 181.) N. A.

Neu *Corrigiola* 1.

1487. **Bennett, A.** *Stellaria palustris* Retz. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 80, 1911, p. 253.)

Synonymie, abweichende Formen und Verbreitung in Schottland betreffend.

1488. **Briquet, J.** Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Dec. V—VII. (Annuaire Cons. et Jard. bot. Genève, XIII et XIV, 1911, p. 369—385.) N. A.

Neue Arten von *Drymaria* 9, *Cerastium* 1, *Arenaria* 1, ausserdem verschiedene neue Kombinationen. Hervorgehoben sei noch die Feststellung, dass der Name *Polycarpon* Linn. nicht, wie O. Kuntze meinte, durch *Polycarpa* Loeffl. zu ersetzen ist, da letzterer ein nomen nudum ist, ferner die Übersicht über die Synonymie von *Polycarpon Loefflingii* Benth. et Hook. und *Stellaria pauciflora* Zoll. et Mor., endlich die Ersetzung des Namens *Alsine* Wahlb. durch *Minuartia* L.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec."

1489. **Briquet, J.** Sur la structure et les affinités de l'*Illecebrum suffruticosum* L. (Annuaire Cons. et Jard. bot. Genève, XIII et XIV, 1911, p. 390—408.)

Die Stellung der von Linné als *Illecebrum suffruticosum* beschriebenen Pflanze war von jeher strittig, insofern als sie zwar zweifellos aus jener Gattung ausgeschieden werden muss, aber von verschiedenen Autoren teils zu *Herniaria*, teils zu *Paronychia* gestellt wird. Verf. gibt daher eine eingehende Prüfung sowohl der morphologischen wie der anatomischen Charaktere, mit dem Ergebnis, dass der Besitz von brakteenähnlichen trockenhäutigen Stipeln in der Inflorescenz, die dorsale Apophyse der kapuzenförmigen Perianthsegmente, der mit 10—12 Poren versehene Pollen und das mit langem Funiculus versehene Ovulum unbedingt für die Einbeziehung in *Paronychia* sprechen. Innerhalb dieser Gattung nähert sich *P. suffruticosa* der Sektion *Aconychia*, Habitus und Inflorescenz, die reduzierten Nebenblätter und der Besitz von pericyklischem Phellogen (bei *Paronychia* Phellogen sonst hypodermal) genügen indessen, um für sie eine besondere Sektion *Pseudherniaria* zu begründen. Zum Schluss weist Verf. auf einige interessante biologische Eigentümlichkeiten

der Art (Wasserspeicherung in den ein ausserordentlich grosses Lumen besitzenden Epidermiszellen; Verdunstungsschutz durch Haarbedeckung, Cuticularisierung der Aussenwände der Epidermis, Korkmantel an älteren Zweigen; Heliophilie, Autogamie) hin.

1490. **Druce, G. C.** The alpine *Cerastia* of Britain. (Ann. Scottish nat. Hist., No. 77, 1911, p. 38—44.)

Betrifft insbesondere *Cerastium alpinum* und *C. nigrescens* Edmondston, sowie Zwischenformen zwischen denselben (*C. latifolium* Sm., *C. arcticum* Lange) und Hybriden mit *C. vulgatum*.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

1491. **Druce, G. C.** *Sagina glabra* Koch in Scotland. (Ann. Scottish nat. Hist., No. 80, 1911, p. 252—253.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1492. **Engler, A.** *Caryophyllaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 204—205.)

Keine neuen Arten.

1493. **Fehér, J.** *Melandryum album* mit vierlappigen Blumenblättern. (Bot. Közl., X, 1911, p. 32—35, mit 1 Textfig. Magyarisch.)

Vgl. unter „Teratologie".

1494. **Grignan, G. T.** *Lychnis grandiflora*. (Rev. hortic., n. s. XI, [83e année] 1911, p. 12, mit Farbentafel.)

Kurze Besprechung der Gartenformen: die Farbentafel zeigt einen Blütenzweig.

1495. **Hegi, Gustav.** Systematische Gliederung des *Dianthus Carthusianorum* L. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 11—18, mit 2 Textabb.)

Dianthus Carthusianorum L. stellt einen äusserst polymorphen Typus dar, welcher in der Höhe, Breite der Laubblätter, Länge der Blattscheiden, Blütenfarbe, Gestalt des Köpfchens, Zahl der Blüten, Form und Grösse der Stütz- und Kelchschuppen, sowie der Kronblätter, Oberfläche des Samens usw. stark variieren kann. Die Monographie von Williams ist hinsichtlich der Einteilung dieses Formenkreises sehr wenig befriedigend, da verschiedene der aufgestellten Formen sich ohne Zweifel decken, andere nicht mehr als blosse Standortsformen darstellen. Zur Unterscheidung der Rassen müssen, wie Verf. ausführt, stets mehrere Merkmale herangezogen werden; auf diese Weise ergibt sich folgende Gliederung:

1. subsp. *eu-Carthusianorum* Hegi mit var. *alpestris* Neilreich, var. *pratensis* Neilreich, var. *fontanus* Henle et Naegele, var. *Scharlokii* Casp., form. *nanus* Ser., f. *parviflorus* Celak., f. *asperulus* Vandas, f. *gramineus* Schur.
2. subsp. *latifolius* Griseb. et Schenk, früher vielfach mit *D. atrorubens* All. zusammengeworfen, typisch im Süden der Alpen, mit voriger durch var. *pseudolatifolius* Hegi verbunden.
3. subsp. *vaginatus* (Chaix) Rouy et Fouc. mit form. *acaulis* Rob. Keller und f. *robusta* E. Steiger.
4. subsp. *atrorubens* (All.) Hegi, Seealpen und Norditalien, an der Gebietsgrenze Übergänge zu subsp. *latifolius*.
5. subsp. *Pontederae* (Kerner) Williams, im östlichen Europa bis Niederösterreich; hierher auch *D. sabuletorum* Heuffel gehörig.
6. subsp. *tenuifolius* (Schur) Williams, in Siebenbürgen usw., mit var. *basalticus* Domin und var. *Hannensis* Podpěra.
7. subsp. *sanguineus* (Vis.) Williams, pontisch-illyrisch.

Die Formenmannigfaltigkeit ist also am grössten südlich der Alpen und im südöstlichen Europa, nördlich der Alpen ist die Art viel weniger formenreich.

1496. **Hegi, G.** Zwei Unterarten von *Stellaria nemorum* L. (Mitt. bayer. Bot. Gesellsch., II, p. 340—341, mit 1 Textabb.)

Stellaria nemorum L. wurde von Murbeck (1899) zerlegt in die beiden Unterarten *glochidosperma* und *montana*; ersterer Name ist aus Prioritätsgründen zu ersetzen durch *circacoides* Schwarz (1897), was um so mehr zu begrüssen ist, als das Merkmal der Samenpapillen, auf deren Ausbildung der Murbecksche Name sich gründet, nicht zutrifft; die Unterschiede zwischen beiden Subspecies sind vielmehr hauptsächlich habitueller Natur.

1497. **Humbert, E. P.** A quantitative study of variation, natural and induced, in pure lines of *Silene noctiflora*. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, IV, 1911, p. 161—226, mit 12 Textfig.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz usw."

1498. **Malby, Reginald A.** *Dianthus neglectus*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 414, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen Rasen blühender Pflanzen.

1499. **Marshall, E. S.** *Cerastium nigrescens* Edmonston. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 78, 1911, p. 119.)

Die Synonymie betreffend.

1500. **Muschler, Reno.** *Caryophyllaceae andinae*. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1910, p. 441.) N. A.

Neue Arten von *Melandryum, Stellaria, Cerastium, Alsine, Arenaria, Drymaria, Polycarpon, Polycarpaea, Pycnophyllum, Paronychia* und *Spergularia*; siehe „Index nov. gen. et spec."

1501. **Shull, George Harrison.** Reversible sexmutants in *Lychnis dioica*. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 329—368, mit 15 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheorischen Teile" des Just.

1502. **Skalosubow, N.** *Agrostemma Githago* L. und *Polygonum Convolvulus* L. (Bull. f. angew. Bot., IV, 1911, p. 562—565.)

Über das Auftreten der Pflanzen als Unkraut in Westsibirien und die Schädlichkeit der Samen von *Agrostemma*.

1503. **Simon, Eug.** Un *Sagina* nouveau présumé hybride: *Sagina lemovicensis* Simon. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, Session extraord., p. XLIII—XLVIII, mit 1 Tafel.) N. A.

Die ausführlich beschriebene und mit den mutmasslichen Stammarten verglichene, vom Verf. bei Nantiat (Haute-Vienne) entdeckte Pflanze dürfte eine Hybride zwischen *Sagina procumbens* und *S. subulata* sein.

1504. **Takeda, H.** The japanese species of *Cerastium*. (Kew Bull., 1911, p. 100—109, mit 1 Taf.) N. A.

Kritische Übersicht über die in Japan einheimischen Arten, nebst eingehenden Studien über Geschichte und Synonymie, Schlüssel und Beschreibungen einiger neuen.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie den „Index nov. gen. et spec."

1505. **Travis, W. G.** Vegetative reproduction in *Sagina nodosa*. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 270—273.)

Sagina nodosa besitzt einen kurzbleibenden Hauptstamm, welcher zahlreiche lange, subulate Blätter trägt, aus deren Achseln seitliche Blütenzweige

entspringen. In den Blattachseln dieser letzteren entwickeln sich in Form von Büscheln kleiner Blättchen 1—2 mm lange Brutknospen, die sich allmählich ablösen und leicht Wurzel schlagen. Die Entwickelung neuer Pflanzen aus diesen Brutknospen, insbesondere die der Wurzeln, wird vom Verf. eingehend geschildert; es wird durch diese Bildungen eine sehr ausgiebige Vermehrung und Verbreitung der Pflanze erzielt.

1506. **Vandeville, Ch.** La Sagine à feuilles subulées. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 189—190.)

Betrifft die Kultur von *Sagina subulata*.

1507. **Wein, K.** Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Gustav Hegi über zwei Unterarten von *Stellaria nemorum* L. (Mitt. bayer. Bot., Ges., II, No. 21, 1911, p. 376—377.)

Der Name ssp. „*glochidosperma*“ besitzt, da von Murbeck bereits 1891 publiziert, entgegen der Angabe von Hegi (vgl. Ref. No. 1496) die Priorität vor *circaeoides* Schwarz.

1508. **Zapalowicz, Hugo.** Revue critique de la flore de Galicie. XVIII. (Bull. internat. Acad. Sci. Cracovie, sér. B, 1911, p. 7—11.) N. A.

Enthält als neu: *Dianthus polonicus* n. sp. (aus der Verwandtschaft von *D. Carthusianorum* L. und *D. atrorubens* All.), *D. capitatus* DC. subsp. *Andrzejowskianus* n. ssp., *D. euponticus* n. sp. (aus dem Formenkreis des *D. collinus*).

1509. **Zapalowicz, Hugo.** Revue critique de la flore de Galicie. XIX. (Bull. internat. Acad. Sci. Cracovie, sér. B, 1911, p. 162—163.) N. A.

Diagnosen der beiden neuen Bastarde *Dianthus glabriusculus* × *deltoides* = *D. Zarenczianus* Zapal. und *D. glabriusculus* × *superbus* = *D. lacinulatus* Zapal.

1510. **Zapalowicz, Hugo.** Revue critique de la flore de Galicie. XX. (Bull. internat. Acad. Sci. Cracovie, sér. B, 1911, p. 285—289.) N. A.

Neu: *Silene lituanica* n. sp. (aus der Verwandtschaft von *S. Armeria* L.), *S. Berdaui* n. sp. (verwandt mit *S. fuscata* Link), *S. Jundzilli* n. sp. (verwandt mit *S. italica* Pers. und *S. nemoralis* Waldst. et Kit.).

1511. **Zapalowicz, Hugo.** Revue critique de la flore de Galicie. XXI. (Bull. internat. Acad. Sci. Cracovie, sér. B, 1911, p. 497—499.) N. A.

Neu: *Heliosperma quadrifidum* (L.) Rchb. subsp. *carpaticum* Zapal., *H. arcanum* n. sp. (nächst verwandt mit *H. alpestre*).

Casuarinaceae.

Neue Tafel:

Casuarina suberosa Otto et Dietr. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1911), tab. XCI.

Celastraceae.

Neue Tafel:

*Evonymus Sprague*i Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XX.

1512. **Dunn, S. T.** *Dipentodon*, a new genus of uncertain systematic position. (Kew Bull., 1911, p. 310—313, ill.) N. A.

Die neu beschriebene, aus Yunnan stammende monotype Gattung **Dipentodon** gehört mutmasslich zu den *Celastraceae-Elaeodendreae*: die Blütenhülle besteht aus zehn gleichartigen Zipfeln, die aber wohl ursprünglich zwei verschiedenen Kreisen angehören, und auch beim Andröceum ist es nicht zweifellos, ob ein haplostemones, aus fünf Staubgefässen bestehendes oder ausserdem noch fünf drüsenartige Staminodien vorliegen. Die Ovarcharaktere nähern sich stark denen von *Tripterygium*, und wenn auch in mehreren

Punkten die Struktur von der Mehrzahl der Celastraceen abweicht, so finden sich doch fast alle Eigentümlichkeiten bei der einen oder anderen Gattung dieser Familie. Die anatomischen Verhältnisse haben keinen bestimmteren Aufschluss ergeben.

1513. **Grimme, Cl.** Eine neue Teepflanze. (Die Umschau, XV, 1911, p. 851—852, mit 1 Textfig.)

Beschreibung von *Catha edulis* Forskal unter besonderer Berücksichtigung der Kultur und Verwendung der Blätter als Genussmittel.

1514. **Guignon, J.** Le genre *Evonymus*. Liste des espèces européennes et exotiques (principales); leurs parasites: insectes et champignons inférieurs. (La Feuille des I. Nat., XLI, 1911, p. 70—73.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“ und „Pflanzenkrankheiten“.

1515. **Lösener, Th.** Eine neue *Gymnosporia* aus Samoa. (Notizbl. kgl. bot. Garten u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 232—233.) N. A.

Cephalotaceae.

1516. **Macfarlane, J. M.** *Cephalotaceae*. („Das Pflanzenreich“, herausgeg. von A. Engler, IV, 116 [Heft 47], 1911, 15 pp., mit 4 Textfig.)

Den weitaus grössten Teil der vorliegenden Monographie nimmt naturgemäss, da es sich um eine monotype Familie handelt, der allgemeine Teil ein, in welchem wiederum einerseits die Morphologie und Entwickelungsgeschichte der Blätter, anderseits die anatomischen Verhältnisse besonders ausführlich dargestellt werden. Da prinzipiell Neues zur Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse nicht hinzugefügt wird, so erübrigt es sich, auf die Einzelheiten näher einzugehen; hervorgehoben sei nur, dass Verf. die fundamentalen morphologischen Differenzen zwischen den schlauchförmigen Blättern von *Cephalotus* einerseits und denen der Sarraceniaceen-Nepenthaceen anderseits scharf betont. Demgemäss lehnt Verf. auch die Annahme einer systematischen Verwandtschaft zu dem letztgenannten Formenkreise entschieden ab trotz mancher Übereinstimmungen in den anatomisch-biologischen Details der insektenfangenden Blätter; seine eigene Stellung zu der Frage präsiziert er dahin, dass, wenn man von den schlauchförmigen Blättern absieht, gar kein Zweifel darüber bestehen kann, dass *C. follicularis* eine unabhängige Mittelstellung zwischen den Saxifragaceen und Crassulaceen einnimmt, wobei die Verwandtschaftsbeziehungen zu den letzteren noch deutlicher ausgeprägt sind.

Ceratophyllaceae.

1517. **Engler, A.** *Ceratophyllaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907/08, II, 3, 1911, p. 206.)

Ceratophyllum demersum L. erwähnt.

Cercidiphyllaceae.

Chenopodiaceae.

Neue Tafeln:

Atriplex hastatum L. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., III, Taf. 96, fig. 3. — *A. patulum* L. l. c., fig. 2.

Chenopodium album L. l. c., T. 95, fig. 5. — *Ch. Bonus Henricus* L. l. c., fig. 2. — *Ch. virgatum* (L.) Jessen l. c., fig. 4. — *Ch. Vulvaria* L. l. c., fig. 3.

Hemichroa pentandra R. Br. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXVII.

Kochia arenaria Roth in Hegi l. c., T. 96, fig. 4. — *K. sedifolia* F. v. Muell. in Ewart l. c., tab. LXXXIV.

Obione pedunculata Moq. in Hegi l. c., Taf. 97, fig. 3.
Osteocarpum salsuginosum F. v. M. (= *Threkeldia salsuginosa* Benth.) in Ewar. l. c., tab. LXXIX.
Polycnemum arvense L. in Hegi l. c., T. 95, fig. 1.
Salicornia disarticulata Moss. n. sp. in Journ. of Bot., XLIX (1911), pl. 514. — *S. herbacea* L. in Hegi, l. c., T. 97, fig. 1. — *S. robusta* F. v. M. (= *Pachycornia robusta* Hook. f.) in Ewart l. c., tab. LXXXIII.
Salsola Kali L. in Hegi l. c, T. 97, fig. 4.
Spinacia oleracea L. l. c., T. 96, fig. 1.
Suaeda maritima (L.) Dum. l. c., T. 97, fig. 2.

1518. **Anonymus.** Decorative saltbushes. (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 112—113.)

Betrifft *Kochia scoparia* und *Atriplex Breweri*.

1518a. **Anonymus.** Root tumours of sugar-beet. (Journ. Board Agric., XVII, 1911, p. 830.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1519. **Bois, D.** L'Ansérine amarante (*Chenopodium amaranticolor* Coste et Reynier). (Bull. Soc. nationale d'Acclimatation de France, 1910, 12 pp. mit 2 Fig.)

Bericht über Ergebnisse der im Jahre 1909 angestellten Kulturversuche; in manchen Teilen Frankreichs gelangt die Pflanze nur schwer oder gar nicht zur Fruchtreife, in anderen Teilen sowie ganz besonders in Tunis gedeiht die Pflanze vortrefflich, sie dürfte daher für tropische Gegenden gute Dienste zu leisten vermögen.

1520. **Briem, H.** Die Nachkommen von grossen und kleinen Mutterzuckerrüben. (D. landw. Presse, 1911, p. 33—34.)

Siehe „Agrikultur" und im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1521. **Eichinger, A.** Salzbusch. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 387.)

Besprechung einer Reihe von *Atriplex*-Arten; siehe auch „Kolonialbotanik".

1522. **Fallada, O.** Über die im Jahre 1910 beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe. (Österr.-ungar. Zeitschr. Zuckerind u. Landw., XL. 1911, p. 19—30, mit 14 Abb. u. 1 kol. Taf.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1523. **Fucskó, M.** Über den Polymorphismus und die Keimfähigkeit der Samen von *Atriplex*. (Ung. Bot. Blätter, X, 1911, p. 98—99.)

Die Sektion *Dichospermium* Dum. ist durch Viergestaltigkeit der Samen charakterisiert, indem nicht bloss die sog. „vertikalen", sondern auch die sog. „horizontalen" Samen zweiförmig sind, also bei beiden Kategorien schwarze, kleinere und hellfarbige, grössere Samen auftreten, die sich auch bezüglich der Anatomie der Samenschale und der Keimung unterscheiden.

1524. **Gutzeit, Ernst.** Monströse Runkelrüben und Wanderung resp. Speicherung des Rohrzuckers. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 481—507, mit 3 Textabb.)

Siehe „Teratologie" und „Chemische Physiologie".

1525. **Houard, C.** Les galles des Salsolacées du Sud de la Tunisie. (Assoc. franç. Avanc. Sc., Congr. Toulouse, 1910, p. 102—107, 5 fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1526. **Mattirolo, O.** *Chenopodium amaranticolor* Cost. et Reyn., nuovo succedaneo dello Spinazio. Risultati delle prove fatte nell' anno 1910. (Atti Acc. Agric. Torino, LIV, 1911, 9 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1527. **Meyer, F.** Die Züchtung auf der Erde wachsender Zuckerrüben. (D. landw. Presse, 1911, p. 279—280.)

Siehe „Agrikultur".

1528. **Moss, C. E.** Some species of *Salicornia*. (Journ. of Bot., XLI, 1911, p. 177—185, mit 1 Tafel.) N. A.

Systematisch-pflanzengeographische, mit analytischem Schlüssel versehene Revision von 13 Arten, unter denen 4 neu beschrieben sind.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

1528a. **Munerati, Ottavio.** Osservazioni sulla prefioritura della barbabietole da zucchero. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 173—187.)

Betrifft *Beta maritima* L.; siehe „Chemische Physiologie".

1529. **Nelson, E. K.** A chemical investigation of the oil of *Chenopodium*. (Circ. Bur. Chem. U. St. Dept. Agric., 1911, Nr. 73.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1530. **Paris, G.** Sull' *Atriplex Halimus* L. (Staz. sperim. agr. ital., XLIV, 1911, p. 141—156.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1531. **Plahn-Appiani, H.** Einrichtung und Arbeitsweise einer modernen Rübsamenzuchtanstalt. (Blätter für Zuckerrübenbau, XVIII, 1911, p. 169—185, mit 6 Abb.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

1532. **Remmler, H.** Über die Fähigkeit der Zuckerrübe, Arsen aufzunehmen. (Chem.-Ztg., XXXV, 1911, p. 977.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1533. **Ruhland, W.** Untersuchungen über den Kohlenhydratstoffwechsel von *Beta vulgaris* (Zuckerrübe). (Jahrb. wiss. Bot., L, 1911, p. 200—257.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1534. **Stomps, Theo J.** Kernteilung und Synapsis bei *Spinacia oleracea* L. (Biolog. Centrbl., XXXI, 1911, p. 257—309, mit 3 Tafeln.)

Vgl. unter „Morphologie der Zelle".

1535. **Urban, Y.** Die Erblichkeit des Stickstoffgehaltes bei der Zuckerrübe. (Zeitschr. f. Zuckerind. Böhmen, 1911, p. 443—450.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

Chlaenaceae.

Chloranthaceae.

Cistaceae.

1536. **Gard.** La loie d'uniformité des hybrides de première génération est-elle absolue? (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 120—122.)

Beobachtungen über *Cistus*-Hybriden; siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1537. **Keller, H.** *Helianthemum guttatum* im Elsass. (Mitt. philomath. Gesellsch. Elsass-Lothr., IV, 1911, p. 443—447.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Clethraceae.

Cneoraceae.

Cochlospermaceae.

Columelliaceae.

Combretaceae.

1538. **Baker, E. G.** *Combretaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 67—70.) N. A.

Neu: *Combretum* 1, *Terminalia* 1.

1539. **Dubard, Marcel.** Remarques sur le genre *Strephonema* Hook. f. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 220—223.)

Die von Hooker fil. aufgestellte Gattung *Strephonema* besteht aus den beiden Arten *S. Mannii* und *S. sericeum*, mit welch letzterem das *S. Klaineanum* Pierre durch Engler und Diels mit Recht zusammengezogen wurde. Die Ergebnisse neuerer Sammlungen zeigen, dass die Gattung an der westafrikanischen Küste sich einer recht weiten Verbreitung erfreut, indem dieselbe ungefähr von 5° nördl. bis 12° südl. Breite reicht. Die systematische Stellung der Gattung ist von jeher strittig gewesen; sie wurde ursprünglich an die Lythraceen angeschlossen, dann von Baillon den unikarpellaten Rosaceen (und zwar zuerst den Chrysobalaneen, später den Amygdaleen, insbesondere der Gattung *Prinsepia*) genähert und neuerdings von Engler und Diels zu den Combretaceen übergeführt. Verf. gibt eine ausführliche Darstellung von den Charakteren der fraglichen Gattung und kommt auf Grund derselben zu dem Schluss, dass nicht bloss die ursprüngliche Zuweisung zu den Lythraceen nicht aufrecht zu erhalten sei, sondern dass auch ein Anschluss an die Combretaceen (hauptsächlich wegen der Struktur des Ovulums und des Embryos) und die Rosaceen (vor allem wegen der Adhaerenz des Ovars und gewisser Besonderheiten der Frucht) nicht statthaft erscheint. Verf. schlägt daher vor, die Gattung als Typ einer eigenen neuen Familie zu betrachten, welche durch die Adhaerenz des Ovars gegen seine Basis, die Semianatropie der Ovula und die Bildung der Frucht und des Embryos hinlänglich charakterisiert wäre und die ein natürliches Übergangsglied zwischen Combretaceen und Rosaceen bilden würde.

1540. **Peckolt, Th.** Heil- und Nutzpflanzen Brasiliens. *Combretaceae.* (Ber. D. Pharm. Ges., XXI, 1911, p. 273—279.)

Kurze Beschreibung, sowie Angaben über Verbreitung, Kultur, Verwendung von Holz, Rinde, Früchten usw., pharmazeutisch-chemische Eigenschaften usw. von folgenden Arten: *Terminalia catappa* L., *T. tanibouca* Rich., *T. lucida* Hoffmsegg., *T. argentea* Mart. et Zucc., *T. fagifolia* Mart. et Zucc., *T. januarensis* DC., *T. glabrescens* Mart., *T. phaeocarpa* Eichl., *T. brasiliensis* Eichl., *T. acuminata* Eichl., *T. Riedelii* Eichl., *Bucida buceras* L., *Buchenavia capitata* Eichl., *Laguncularia racemosa* Gärtn., *Combretum Löfflingii* Engl., *C. elegans* Camb., *C. lanceolatum* Pohl, *C. frangulifolium* H. B. K., *C. leprosum* Mart., *C. anfractuosum* Mart., *C. Jacquini* Griseb. und *Cacoucia coccinea* Aubl.

Compositae.

(Vgl. auch Ref. No. 539.)

Neue Tafeln:

Artemisia frigida Willd. in Harshberger, Phytogeogr. Surv. N. Amer. (1911), pl. XIIa (Vegetationsbild). — *A. latifolia* Ledeb. in Ung. Bot. Bl., XI (1911), Taf. I.

Aster Falconeri Hutchinson, Bot. Magaz. (1911), t. 8355. — *A. koraiensis* Nakai in Fl. Kor., II (1911), tab. IX. — *A. tataricus* L. fil. var. *Petersianus* in Gartenflora, LX (1911), Taf. kol. 1591.

Atractylis candida Cuénot n. sp. in Bull. Soc. Bot. France, LVIII (1911), tab. XIV.

Brachylaena Hutchinsii Hutchinson in Hook. Icon. pl., 4. ser., X, 2 (1911), tab. 2928.

Chrysanthemum naktongense Nakai in Fl. Korean., II (1911), tab. VIII.

Cotula plumosa in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 9—11 und XXVI, fig. 1.

Felicia petiolata N. E. Br., Bot. Magaz. (1911), t. 8370.

Hieracium adenothyrsum Sag. et Zahn in Reichenbach, Icon. Fl. Germ. et Helvet., XIX, 2 (1911), tab. 302. — *H. bifrons* A. T., l. c., tab. 284. — *H. brevifolium* Tausch, l. c., tab. 299. — *H. crocatum* Fries ssp. *conicum* A.-T., l. c., tab. 277. — *H. dolosum* B. et Gremli, l. c., tab. 291. — *H. deltophyllum* A.-T., l. c., tab. 283. — *H. Favrati* Muret, l. c., tab. 286. — *H. Grisebachii* A. Kerner, l. c., tab. 304B. — *H. latifolium* Sprengel, l. c., tab. 298. — *H. Hellwegeri*, l. c., tab. 300. — *H. leiopsis* M. Z., l. c., tab. 292. — *H. leiosoma* N. P., l. c., tab. 274. — *H. lycopifolium* Froel. ssp. *trichopernanthes* Zahn, l. c., tab. 285. — *H. melanothyrsum* Maly et Zahn, l. c., tab. 301. — *H. neoprenanthes* A. T., l. c., tab. 296. — *H. Petryanum* Zahn, l. c., tab. 289. — *H. polyadenium* A. T., l. c., tab. 295. — *H. Pospichalii* Zahn ssp. *Pospichalii* Zahn, l. c., tab. 294. — *H. pseudoborale* A.-T. ssp. *maranzae* M. Z., l. c., tab. 297. — *H. pseudocorymbosum* Gremli, l. c., tab. 287; ssp. *aquileiense* Zahn, l. c., tab. 288. — *H. racemosum* W. K. ssp. *pojoritense* Wob., l. c., tab. 293. — *H. sabaudum* L. ssp. *Roemerianum* Zahn, l. c., tab. 278; ssp. *quercetorum* Jord., l. c., tab. 281, ssp. *sedunense* Gremli, l. c., tab. 279, ssp. *vagum* Jord., l. c., tab. 280. — *H. speciosum* Hornem., l. c., tab. 276. — *H. stupposum* Rchb. fil. ssp. *nivisquamum* Deg. et Zahn, l. c., tab. 304A. — *H. Tommasinii* Rchb. fil. ssp. *setosissimum* N. P., l. c., tab. 303. — *H. umbellatum* L. ssp. *brevifolioides* Zahn, l. c., tab. 273. — *H. vindobonense* Wiesbaur, l. c., tab. 282. — *H. virescens* Jord., l. c., tab. 290. — *H. virgicaule* N. P., l. c., tab. 275.

Humea africana Sp. Moore n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, XL (1911), pl. 5, fig. 1—3.

Helichrysum alismatifolium Moeser in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 4 (1911), Taf. XLIV. — *H. brunioides* Moeser, l. c., Taf. XLV, fig. B—C. — *H. mandoense* Sp. Moore, l. c., Taf. XLV, fig. A. — *H. Mildbraedii* Moeser, l. c., Taf. XLVI.

Microglossa brevipetiolata Muschl. n. sp. in Wiss. Ergeb. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 4 (1911), Taf. XL.

Mulgedium alpinum L. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 6/7, Taf. 33.

Mutisia Clematis Linn. f., Bot. Magaz. (1911), t. 8391.

Olearia picridifolia Benth. in Trans. and Proc. r. Soc. S. Austral., XXXV (1911), pl. Ib. — *O. semidentata* (blühender Strauch in Chatham-Island) in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3657.

Pentheriella *Krookii* O. Hoffm. et Muschl. nov. gen. et nov. spec. in Ann. Hofmus. Wien, XXIV (1911), tab. VII.

Petasites albus Gaertn. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 6/7, Taf. 34b.

Pteronia incana DC., Bot. Magaz. (1911), t. 8380.

Saussurea diamantiaca Nakai in Fl. Kor., II (1911), tab. VI. — *S. seoulensis* Nakai, l. c., tab. V. — *S. Veitchiana* Drumm. et Hutch. n. sp., Bot. Magaz. (1911), t. 8381.

Senecio Adolfi Friederici Muschl. n. sp. in Wiss. Ergeb. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 4 (1911), Taf. XLI. — *S. Behmianus* Muschl. n. sp., l. c., Taf. XLIII. — *S. Mariettae* Muschl., l. c., Taf. XLII. — *S. saxifragoides* Hook. f., Bot. Magaz., t. 8394. — *S. toggariensis* Batt. et Trab. n. spec. in Bull. Soc. Bot. France, LVIII (1911), pl. XXI.

Serratula Hayatae Nakai in Fl. Kor., II (1911), tab. VII.

1541. **Alexander, P.** Über Bestandteile von *Parthenium argentatum* Gray, der Stammpflanze des Guayule-Kautschuks. (Ber. D. chem. Ges., XLIV, 13, 1911, p. 2320—2328.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1542. **Alexander, S.** Outline Key of the Groups of the Genus *Helianthus* in Michigan. (XIII. Rep. Michig. Acad. of Sci., Lansing 1911, p. 191—198, 5 Fig. auf 2 Tafeln.)

Die vom Verf. vorgeschlagene Klassifikation gründet sich vornehmlich auf die unterirdischen Organe, bezüglich deren Verhalten bisher vielfach unrichtige Angaben gemacht wurden. Keine der ausdauernden *Helianthus*-Arten (einjährige kommen im Gebiet nicht vor) besitzt in Wahrheit einen echten Wurzelstock; was bisher so genannt wurde, ist vielmehr ein unterirdischer Zweig, der aus dem jeweiligen Jahrestriebe hervorgeht und mit einer Knospe endigt, die im nächstfolgenden Jahre den oberirdischen Stengel erzeugt, der dann seinerseits wieder in entsprechender Weise einen unterirdischen Erneuerungsspross aus sich hervorgehen lässt. Es handelt sich also nicht um ein kriechendes ausdauerndes Rhizom, sondern um ein zweijähriges Organ, das nach Erfüllung seiner Funktion regelmässig am Ende der zweiten Wachstumsperiode abstirbt. Im Gegensatz zu dieser vom Verf. „*Sparsae*" (wegen der zerstreuten Wurzeln) genannten Gruppe, die ihrerseits in die *Cylindricae (H. angustifolius, divdricatus* u. a. m.) und *Tuberosae (H. tuberosus)* zerfällt, besitzen die „*Storeatae*" eine ausdauernde Wurzelkrone, die alljährlich an der Erdoberfläche Knospen und aus diesen im nächsten Jahre die oberirdischen Triebe erzeugt, während die Wurzeln entweder (Gruppe *Carnosae*, z. B. *H. giganteus)* alljährlich neu erzeugt, als Reservestoffbehälter benutzt werden und dann absterben, oder *(Fibrosae)* ausdauernd sind.

1543. **Angelico, F.** Sui principi dell'*Atractylis gummifera:* Masticogna. (Bull. Orto bot. e Giard. col. Palermo, VIII, 1911, p. 124—130.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1544. **Anonymus.** Variations in Composites. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 83—84.)

Populäre Bemerkungen über die verschiedene Ausgestaltung der Rand- und Scheibenblüten bei verschiedenen Kompositen.

1545. **Anonymus.** Fragrant *Coreopsis.* (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 104.)

Über den Geruch von *Coreopsis tripteris.*

1546. **Anonymus.** *Helenium* „Riverton Beauty". (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 373, mit Textabb.)

Betrifft eine durch besonders wirkungsvolle Blüten ausgezeichnete Varietät von *Helenium autumnale.*

1547. **Bailey, W. W.** Daisies. (Amer. Bot., XVII, 1910, p. 38—40.)

Populäre Plauderei über *Bellis, Chrysanthemum, Rudbeckia* und *Anthemis.*

1548. **Ball, C. F.** Olearias in Ireland. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX. 1911, p. 52—53, mit 5 Textabb.)

Allgemeine Besprechung der Gattung und näheres Eingehen auf folgende Arten: *Olearia angustifolia*, *O. argophylla*, *O. avicenniaefolia*, *O. Chathamica*, *O. Forsteri* (mit Abbildung eines Blütenzweiges), *O. furfuracea*, *O. Haastii* (mit Abbildung eines blühenden Strauches), *O. ilicifolia*, *O. insignis* (Abbildung einer blühenden Pflanze), *O. lacunosa*, *O. Lyallii*, *O. macrodonta* (Abbildung eines blühenden Strauches), *O. moschata*, *O. myrsinoides* (Abbildung eines Blütenzweiges), *O. nitida*, *O. nummulariaefolia*, *O. oleifolia*, *O. pannosa*, *O. ramulosa*, *O. Solandri*, *O. stellulata*, *O. Traversii* und *O. virgata*.

1549. **Ball, C. F.** *Saussurea Veitchiana*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 85, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung; die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

1550. **Bargagli-Petrucci, G.** Cinerarie a fiori anomali. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 98—99.)

Siehe „Teratologie".

1551. **Beauverd, Gustave.** Notes sur quelques plantes de l'Afrique australe. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 132—144, mit 4 Textabbildungen.) N. A.

Enthält ausser der Beschreibung einer neuen Varietät von *Hermannia cristata* Bolus und einigen Bemerkungen über *Alepidea amatymbica* Eckl. et Zeyh. ausführlichere Mitteilungen über *Helichrysum umbraculigerum* Less., eine Pflanze, die insbesondere durch die Gestaltung ihres Pappus (Borsten sehr spärlich und hinfällig, an der Basis nicht ciliat, bei manchen Individuen ganz fehlend), wie auch durch den Typus ihrer Inflorescenz und des Hüllkelches grosse Ähnlichkeit mit *Chiliocephalum* besitzt, von diesem aber durch das Diagramm der Köpfchen selbst abweicht, so dass sie vorderhand besser bei *Helichrysum* verbleibt. Durch den erwähnten Dimorphismus der Früchte bildet die fragliche Art den Ausgangspunkt für zwei Entwickelungszweige, deren einer stets leiokarp, deren anderer stets mit Pappus versehene Früchte hat; da aber auf diese Weise die Grenzen zwischen den von Moeser aufgestellten Sektionen *Infausta* und *Densiflora* vollständig verwischt werden, so ist es zweckmässiger, alle Arten dieses Verwandtschaftskreises in eine Untergattung *Catapappus* zu vereinigen, an die vielleicht auch *Chiliocephalum* anzuschliessen sein wird. Im übrigen äussert sich Verf. bezüglich des sehr weiten Umfanges der von Moeser aufgestellten Untergattung *Holohelichrysum* dahin, dass vielleicht doch verschiedene Gruppen davon abzutrennen sein werden; anderenfalls würde man, ebenso wie jener Autor *Achyrocline* einbezogen hat, dazu kommen, alle Gnaphalieengenera mit kahlen, an der Spitze trunkat-papillösen Narbenästen und mit homogamen oder heterogamen, mit stets fruchtbaren hermaphroditen Blüten versehenen Köpfchen in eine grosse Gattung zu vereinigen; da das aber in Anbetracht der Priorität des Gattungsnamens *Gnaphalium* zu sehr unangenehmen Konsequenzen bezüglich der Nomenklatur führen würde, so ist es ratsam, diese Lösung erst anzunehmen, wenn durch weitere Untersuchungen ihre Unabweisbarkeit sich zweifellos herausgestellt hat.

1552. **Beauverd, G.** Nouvelles espèces eurasiatiques du genre *Leontopodium*. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 185—196, mit 5 Textabbildungen.) N. A.

Enthält (am Schluss) einen analytischen Schlüssel für die Arten der

Gattung *Leontopodium*, Beschreibungen mehrerer neuen Arten und eine Anzahl neuer Kombinationen nebst kritischen Bemerkungen, letztere dadurch bedingt, dass Verf. bei seinen Untersuchungen endgültig zu dem Ergebnis der Autonomie der Gattung *Leontopodium* gegenüber *Antennaria* und *Gnaphalium* kam; zur Begründung dieser Auffassung werden den von Hoffmann in den „Natürlichen Pflanzenfamilien" dargelegten Argumenten noch einige weitere hinzugefügt, die sich beziehen hauptsächlich auf die Heteromerie der hermaphroditen (fünf Zipfel) und der weiblichen (vier Zipfel) Blüten von *Leontopodium* gegenüber der Homomerie (alle mit fünf Zipfeln) bei *Antennaria*, und anderseits auf die Heterometrie (weibliche Blüten viel länger als die hermaphroditen) von *Antennaria* gegenüber der Homometrie (alle Blüten von gleicher Länge) bei *Leontopodium*. Auf der ersten der beigegebenen Textabbildungen werden die hauptsächlichen Differentialcharaktere beider Gattungen veranschaulicht; die übrigen bringen neue oder kritische *Leontopodium*-Arten zur Darstellung.

1553. **Beauverd, Gustave.** Contribution à l'étude des Composées asiatiques. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 364—388, mit 6 Textfiguren.) N. A.

Der erste Teil der Arbeit ist der Gattung *Leontopodium* gewidmet und stellt eine Ergänzung und Erweiterung der vorstehend referierten dar. Von allgemeinerem Interesse sind namentlich die Ausführungen über die Differentialcharaktere der Gattung, die mancherlei Neues enthalten; wir heben daraus folgendes hervor. Das Wurzelsystem ist nur wenig veränderlich; der Wurzelkopf bildet bei einigen Arten ein horizontales Rhizom, das mitunter stolonenartige Triebe erzeugt; bei *L. Evax*, *Jacotianum* und *Souliei* kommen lange oberirdische Ausläufer vor. Der Blütenstengel ist meist einfach oder seltener an seiner Basis oder in der Mitte verzweigt; bei *L. japonicum* ist die Verzweigung auf seine Spitze beschränkt. Die Pubescenz der Blätter spielt vor allem bei der Speciescharakterisierung eine wichtige Rolle; allgemeiner Charakter der Gattung ist es, dass die Basal- und Stengelblätter auf ihrer Unterseite, dagegen die Involukralblätter auf ihrer Oberseite stärker filzig sind, was bei den mit strahlendem Involucrum versehenen *Gnaphalium*-Arten (*G. uliginosum*, *gnaphalioides* usw.) niemals zutrifft. Wichtig ist ferner die Beobachtung, dass, wenn die Köpfchen derselben Inflorescenz monöcisch sind, der Griffel der weiblichen Blüten erst nach der Emission des Pollens der Staminalblüten erscheint. Gleichfalls bedeutungsvoll ist der sexuelle Dimorphismus: Die hermaphroditen Blüten, die, wenn sie mit weiblichen in einer Inflorescenz vereinigt sind, stets die Mitte des Köpfchens einnehmen, sind stets steril, ihre Achänen sind kürzer als die fertilen, ihre Corolle fünfzipfelig, ihre Pappushaare keulenförmig; bei den weiblichen Blüten dagegen ist die Corolle stets vierzipfelig, die Pappushaare nicht keulenförmig. Interessant ist das *L. himalayanum*, bei dem in dem zentralen Köpfchen die hermaphroditen, in den seitlichen Köpfchen die weiblichen Blüten bei weitem dominieren. Der Griffel ist innerhalb des Diskus oder diesen noch etwas überragend als stielähnlicher Stylophor ausgebildet, darauf folgt das die Basis des eigentlichen Griffels bildende, angeschwollene, für alle *Gnaphalieae* charakteristische Stylopodium. Am meisten Berührungspunkte hat hiernach *Leontopodium* mit *Antennaria*, denn bei beiden sind die hermaphroditen Blüten stets steril, während sie bei *Gnaphalium* allermeist fertil sind; mit ersterer teilt *L.* die Diöcie, die aber bei *L.* nur gelegentlich, bei *A.* dagegen eine ausschliessliche

ist. Als Unterschied kommt, neben dem Fehlen des Involucrums bei *Antennaria*, namentlich die Gestaltung der Pappushaare der hermaphroditen Blüten in Betracht; bei denjenigen *Gnaphalium*-Arten, die wie *L.* ein Involucrum besitzen, ist dieses morphologisch und anatomisch verschieden. Auszuscheiden aus der Gattung sind folgende Arten: *L. Meredithae* F. v. Muell., wahrscheinlich zu *Gnaphalium* gehörig, *L. gnaphalioides* (Kunth) Hieronymus = *Gnaphalium gnaphalioides* Beauv. und *L. linearifolium* (Wedd.) Benth. et Hook. = *G. linearifolium* Franch. Es folgen dann weiter Bemerkungen zur Revision kritischer und neuer Formen, sowie ein analytischer Schlüssel für die gesamte Gattung, in welchem das Vorhandensein gestielter Drüsen, die Farbe des Pappus, die Gestalt der Blätter, das Vorhandensein von Ausläufern, endlich das Längenverhältnis zwischen Pappus und Corolle, sowie das zwischen sterilen und fertilen Achänen als hauptsächliche Einteilungsmerkmale Verwendung finden.

Der zweite Teil der Arbeit enthält eine Revision der Gattung *Ainsliaea* nebst Diagnosen neuer Arten. Neu für die Gattung sind folgende Charaktere: Corollentubus in einem der fünf Sinus tief zerschlitzt, Gynöceum mit becherförmigem Diskus, Stylophor und Stylopodium wie bei *Leontopodium*. Die Gesamtzahl der Arten beträgt 33; sie werden nach der Gestaltung der Inflorescenz in die drei Gruppen: *Scaposae* (18), *Aggregatae* (14) und *Frondosae* (1) eingeteilt.

Zum Schluss folgen noch einige Mitteilungen über die Gattung *Pertya*; von einer Vereinigung derselben mit *Ainsliaea* sieht Verf. ab, dagegen wird *Macroclinidium* vom Verf. ebenso wie von Makino nur als Untergattung von *Pertya* betrachtet; die beiden so sich ergebenden Untergattungen *M.* und *Eupertya* sind in bemerkenswerter Weise parallel mit den *Frondosae* und *Aggregatae* bei *Ainsliaea*.

1554. **Beauverd, Gustave.** Contribution à l'étude des Composées IV. Recherches sur la tribu des Gnaphaliées. (Bull. Soc. bot. Genève. 2. sér., II, 1910, p. 207—252, mit 24 Textfig.) N. A.

Seine Untersuchungen über die der Tribus der *Gnaphalieae* angehörigen Formenkreise haben den Verf. zu wesentlichen Änderungen in der Umgrenzung und Charakterisierung der Gattungen und zur Aufstellung mehrerer neuen Genera geführt. Es werden daher zunächst im ersten Teil die massgebenden Merkmale einer eingehenden Analyse unterworfen; der Kürze wegen möge die folgende, die wichtigsten Ergebnisse übersichtlich zusammenfassende Tabelle hier wiedergegeben werden:

	I.							II.																
	A.			B.				A.								B.								
	a	b	c	a′	b′	c′	d′	a	b	c	d	e	f	g	h	a′	b′	c′	d′	e′	f′	g′	h
Helichrysum . .	†	†						*	?	?	*	?	?				*	*		*			*
Leucogenes . . .		*						†	*	*				*	*	†			*	*			
Psychrophyton .		†			†			†	*	*						†	?		*				*
Gnaphalium . . .			*					*	?	?	*	?	?				*	*		*				*
Ewartia	?		†			†		†			*	*				†	*	*		*	*		*
Raoulia				*												*	*	*	*	*			*
Anaphalis				†	†	?	?	?			*	*		?		*	*	*		*	†		*
Leontopodium . .				†	†	†	†					*	†	*	*	*	*	*	*	†	†	†	
Antennaria . . .						†	†		?	?	†	?	?	?		*	*	*	†	*		*	*

Zur Erläuterung dieser Tabelle sei folgendes bemerkt: Der mutmassliche phylogenetische Entwickelungsgang der Gruppe führt von Köpfchen mit ausschliesslich hermaphroditen und fertilen Blüten als Ausgangspunkt zu vollständiger Diöcie als Endstadium; die hieraus sich ergebenden „caractères quantitatifs", welche die Stellung jeder Gattung im System entsprechend der von ihr erreichten Stufe in jener Entwickelungsreihe bestimmen, werden folgendermassen gegliedert (Teil I der Tabelle):

A. Hermaphrodite Blüten fertil. a) Köpfchen homogam; b) Köpfchen heterogam mit Überwiegen der hermaphroditen, c) desgl., aber mit Überwiegen der weiblichen. B. Hermaphrodite Blüten steril: a') Hermaphrodite Blüten in geringerer oder gleicher Zahl wie die weiblichen: b') heterogam, sterile hermaphrodite Blüten dominierend; c) Köpfchen ausschliesslich ♀ und steril; d') Köpfchen ausschliesslich ♀ und fruchtbar.

Hierzu kommen in Teil II der Tabelle die „caractères qualitatifs", gegliedert in

A. Positive.	B. Negative oder neutrale.
a) Staminalblüten fruchtbar.	a') Staminalblüten steril.
b) Achänen rauh- oder weichhaarig.	b') Achänen kahl oder papillös.
c) Kelchborsten gross, stark zusammengedrückt.	c') Kelchborsten schwach.
d) Kelchborsten rauh, an der Basis pectinat.	d') Kelchborsten an der Basis nackt.
e) Äste der ♀ Narbe papillös.	e') Gipfel der Narbe trunkat oder ausgerandet.
f) Spitze der ♀ Narbe dreieckig oder lanzettlich.	f') Pflanzen unvollständig diöcisch.
g) Griffel der ♀ Blüten stets mit basalem Diskus.	g') Pflanze streng diöcisch.
h) Blätter des sternförmigen Involucrums oberseits dicht filzig.	h') Involukralblätter fehlend oder den Stengelblättern gleichartig.

Die Zeichen † und * bedeuten, dass das betreffende Merkmal nur einigen Arten oder dem ganzen Umfang der Gattung zukommt; das Fragezeichen deutet an, dass Verf. Literaturangaben nicht auf ihre Richtigkeit zu prüfen in der Lage war.

Es besteht sonach zwischen *Gnaphalium* und *Helichrysum* nur ein gradueller Unterschied: *Ewartia* steht der Gattung *Anaphalis* bei weitem am nächsten. Bei weitem am besten charakterisiert und am meisten homogen ist *Leontopodium*, nächstdem *Psychrophyton* und *Leucogenes;* endlich ist *Antennaria* der einzige bis zu vollständiger und ausschliesslicher Diöcie vorgeschrittene Formenkreis.

Aus dem speziellen Teil der Arbeit, welcher der detaillierten Beschreibung der einzelnen Gattungen und Arten gewidmet ist, sei folgendes hervorgehoben:

Raoulia umfasst acht neuseeländische Arten, darunter eine neue.

Psychrophyton ist eine neu aufgestellte Gattung, welche der Sektion *Imbricaria* Benth. et Hook. von Raoulia entspricht; ihre neun Arten gehören ebenfalls der Flora von Neuseeland an.

Gleichfalls neu ist die Gattung **Ewartia**; ihre drei Arten (Tasmanien und Australien), bisher vielfach durcheinander geworfen, wurden teils zu *Antennaria*, teils zu *Raoulia* gestellt.

Die neue Gattung **Leucogenes** ist mit zwei Arten auf Neuseeland endemisch, die bisher als *Helichrysum Leontopodium* Hook. f. und *H. grandiceps* (Hook. f.) Kirk beschrieben waren.

Endlich gibt Verf. noch eine Übersicht über die systematische Gliederung der Gattung *Leontopodium* sowie eine eingehende Darstellung des Formenkreises *L. alpinum* mit Beschreibung mehrerer neuen Varietäten aus Tibet.

Bezüglich der neuen Namen vgl. man den „Index nov. gen. et spec.".

1555. **Beauverd, G.** Sur la distribution géographique des genres *Leontopodium* Cass. et *Cicerbita* Wallr. emend. (Bull. de la Soc. Murithienne, XXXVI, 1911, p. 1—44.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1556. **Benz, R. von.** Hieracienfunde in den österreichischen Alpen und in der Tatra. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 249—255, 339—341, 388—394, 429—435.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

1557. **Berger, A.** *Montanoa Wercklei* n. sp. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 122.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der aus Costa Rica stammenden Pflanze, die aus daselbst gesammelten Samen gezogen wurde.

1558. **Berger, A.** *Senecio Prainianus* n. sp. (Gard. Chron., 3. sér., L, 1911, p. 82.) N. A.

Beschreibung einer neuen strauchartigen, aus Vera Cruz stammenden, mit *S. Petasitis* DC. habituell übereinstimmenden *Senecio*-Art.

1559. **Bigney, A. J.** Medicinal value of *Eupatorium perfoliatum*. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1909 [ersch. 1910], p. 163—164.)

Über die Anwendung verschiedener Teile der Pflanze gegen Fieberkrankheiten u. a. m.

1560. **Bornmüller, J.** *Compositarum* species nonnullae novae e flora Asiae Mediae. (Journ. russe Bot., 1911, 1, p. 1—6.) N. A.

1561. **Borza, A.** Siminicul (*Leontopodium alpinum* Cass.) de la Integralde. (Transsilvania, XLII, 1911, p. 70—71. Rumänisch.) N. A.

Forma et combinatio nova: *Leontopodium alpinum* Cass. f. *integraldense* Borz. et f. *laxiflorum* (Roch.) Borz. v. Szabó.

1562. **Bosschere, de.** La culture des *Dahlia-Cactus*. (Rev. hortic. belge et étrangère, 1911, p. 72—74 u. 102—105.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

1563. **Buschmann, E.** Über die basischen Bestandteile von *Helianthus annuus* L. (Archiv der Pharm., CCIL, 1911, p. 1—6.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1564. **Cavillier, François.** Nouvelles études sur le genre *Doronicum*. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève, XIII—XIV, 1911, p. 195—368, mit 1 Tafel u. zahlreichen Textfig.) N. A.

In einer früheren Arbeit (1907) über die *Doronicum*-Arten mit homomorphen Früchten war Verf. zu dem Ergebnis gekommen, dass die übliche Einteilung der Gattung in die beiden Sektionen *Eu-Doronicum* und *Aronicum* als eine künstliche bewertet werden müsse. Um zu einem positiven Resultat für die Einteilung der Gattung zu gelangen, lässt Verf. nun im ersten Teile der vorliegenden Abhandlung eine monographische Bearbeitung der heterokarpischen Arten folgen, aus deren allgemeinem Teil folgendes hervorgehoben sei: Es kommen zwei verschiedene Typen von Rhizomen vor, näm-

lich nichtknollige Rhizome (bei *D. carpaticum, cordatum, macrophyllum, dolichotrichum, austriacum, Roylei*), welche gewöhnlich mehr oder weniger dick und mehr oder weniger verlängert, ausserdem meist verzweigt sind und deren Innovation vermittelst einer Knospe aus der Achsel eines der Basalblätter erfolgt, und anderseits knollige Rhizome (bei *D. Pardalianches, atlanticum, carpetanum, orientale, cacaliaefolium, longifolium, oblongifolium* und *plantagineum*); die Innovation der letzteren erfolgt aus Knospen in der Achsel teils der Basalblätter (von Anfang an in eine Knolle sich umbildend), teils auch der Schuppen an tieferen Teilen des Rhizoms, und zwar entsteht in letzterem Fall ein Ausläufer, der sich ein Stück verlängert, um dann knollig anzuschwellen, wobei sich dann aber die Terminalknospe abermals in einen Ausläufer verlängert, von neuem eine Knolle bildet usw. Während bei den Rhizomen des ersten Typus die beiden Funktionen der Nahrungsspeicherung und der vegetativen Reproduktion von gleicher Bedeutung sind, kommt den knolligen Rhizomen nur die erstere Funktion zu, ein Unterschied, der sich auch im anatomischen Bau geltend macht. Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Typen liegt auch noch in der Art der Behaarung: die Arten mit knolligen Rhizomen sind „eriopodisch" die anderen „gymnopodisch". Was den oberirdischen Stengel angeht, so sind nur wenige Arten einköpfig, die meisten polycephal; je nach dem Grade der Verlängerung der die Köpfchen tragenden Achsen ergeben sich bei letzteren verschiedene Inflorescenzformen: regelmässige Corymben z. B. bei *D. austriacum*, aus mehreren etagenförmig übereinander gelegenen Corymben bestehende Inflorescenzen bei *D. maximum* (die obere Etage entsteht durch Verlängerung einer der Achsen zweiter Ordnung der unteren), woraus ein Sympodium sich ableitet, wenn die Corymben der einzelnen Stockwerke auf je ein Köpfchen reduziert sind, endlich echte Trauben mit Endköpfchen bei *D. dolichotrichum*. Die Form der Basalblätter ist bei den heterokarpischen Arten mannigfaltiger als bei den homokarpischen; nach der Gestaltung des Blattgrundes bzw. der Blattöhrchen zu den beiden Seiten desselben ergeben sich vier Haupttypen; auch die Serratur der Blätter ist bei der vorliegenden Gruppe mannigfaltiger. Von den übrigen morphologischen Charakteren verdient namentlich die Behaarung als für die Charakterisierung der Species unentbehrlich besondere Beachtung; folgende Typen von Haaren kommen vor: 1. mehrzellreihige mit abgerundetem oder zugespitztem Gipfel; 2. einzellreihige Haare, an der Spitze ebenfalls entweder abgerundet oder spitz; 3. gestielte Drüsen.

Die Gesamtzahl der im speziellen Teil beschriebenen Arten beträgt 21, worunter mehrere neue, ausserdem noch drei Hybriden; in den Diagnosen sind die Trichombildungen besonders ausführlich behandelt und werden durch Abbildungen erläutert; Geschichte und Nomenklatur der einzelnen Arten, Verwandtschaftsverhältnisse und Variabilität werden jeweils in einem besonderen Abschnitt im Anschluss an die Diagnose besprochen.

Im zweiten Hauptteil der Arbeit wendet sich Verf. nun der Frage nach der systematischen Gliederung der Gattung zu, indem er zunächst eine Übersicht über den systematischen Wert der einzelnen Merkmale gibt.

Zunächst wird *D. Hookeri* Clarke als eigene Sektion *Hookerastrum* abgegliedert, die insbesondere durch den in der Gattung einzig dastehenden Besitz von Wollhaaren, ausserdem auch durch die Gestaltung der Involukralblätter und die dicht und grob gezähnten rötlichen Pappusborsten charakterisiert ist. Ferner bildet *D. Souliei* Caval. und *D. stenoglossum* Maxim. eine

eigene Sektion *Soulieastrum*, welche durch ihre schmalen Strahlblüten, die höchstens so lang sind wie das Involukrum, eine isolierte Stellung in der Gattung einnimmt. Die gesamten übrigen 31 Arten bilden die Sektion *Doronicastrum*, welche in sieben Subsektionen zerlegt wird; zur Charakterisierung der letzteren werden hauptsächlich die Verzweigung und Beblätterung des Stengels, die Gestalt und Nervatur der Basalblätter und die Beschaffenheit der Achänen verwendet. Die gegenseitigen Beziehungen dieser Gruppen, ihre Abgrenzung und geographische Verbreitung werden ausführlich besprochen, doch kann hier auf die Einzelheiten nicht näher eingegangen werden; bemerkt sei nur, dass die Gattung in ihrer Gesamtheit wahrscheinlich polyphyletischen Ursprung ist, dass aber die Gruppen der Sektion *Doronicastrum* sicher einen zusammenhängenden Stamm darstellen, innerhalb dessen die einzelnen Subsektionen teils monophyletischen Ursprungs sind, teils polyphyletisch, insofern sich ihre Vertreter von verschiedenen Repräsentanten einer anderen herleiten; der Charakter der Heteromorphie der Früchte ist innerhalb der phylogenetischen Entwickelung mehrfach aufgetreten.

Den Schluss der Arbeit bildet eine Gesamtübersicht über die Gattung mit analytischen Schlüsseln und lateinischen Speciesdiagnosen.

1565. **Clément, G.** Les Chrysanthèmes nouveaux, rares ou peu connus en 1910. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 53—55, fig. 14 bis 15.)

Gärtnerisch interessante Zusammenstellung.

1566. **Cunéod, A.** *Atractylis candida* sp. nov. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 490—491, mit 1 Tafel.) N. A.

Die neue Art stammt aus Tunis und steht der *A. flava* Desf. sehr nahe.

1567. **Dafert, F. W.** und **Miklauz, R.** Untersuchungen über die kohleähnliche Masse der Compositen. Chemischer Teil. (Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, XLVIII, 1911, p. 72—73.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1568. **Dahlstedt, H.** Nya Oestsvenska *Taraxaca*. (Ark. för Bot., X, No. 6, 1911, 36 pp.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

1569. **Dahlstedt, H.** Västsvenska *Taraxaca*. (Ark. för Bot., X, No. 11, 1911, 74 pp.) N. A.

Vgl. unter „Pflanzengeographie von Europa" sowie betreffs der neuen Namen auch den „Index nov. gen. et spec."

1570. **Daniel, L.** Les greffes multiples d'*Anthemis*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 233—236, fig. 90—92.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1571. **Denis, F.** *Tithonia tubaeformis*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 90—92, fig. 26.)

Bemerkungen über die Gattung *Tithonia* im allgemeinen und Beschreibung der abgebildeten (Habitus eines blühenden Exemplares) *T. tubaeformis* nebst gärtnerischen Mitteilungen.

1572. **Dergane, Leo.** Nachtrag zu meinem Aufsatze über die geographische Verbreitung des *Leontopodium alpinum* Cassini auf der Balkanhalbinsel samt Bemerkungen über die Flora etlicher Liburnischen Hochgebirgserhebungen. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 114—118 u. 136—143.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1573. **Ditmar, R.** Guayule. (Die Umschau, XV, 1911, p. 939—941, mit 2 Textabb.)

Behandelt hauptsächlich die Gewinnung von Guayulekautschuk, sowie auch die Art des Vorkommens und Wachstums der Pflanze.

1574. **Druce, G. C.** Scottish *Hieracia*. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 78, 1911, p. 103—104.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1575. **Fedtschenko, Boris.** Eine neue *Cousinia (C. mindshelkensis)* aus dem westlichen Tianschan. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 164.) **N. A.**

1576. **Fedtschenko, Boris.** *Echinops tschimganicus* B. Fedtsch. nov. spec. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 122.) **N. A.**

1577. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** Some boreal species and varieties of *Antennaria* and *Anaphalis*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 23—27.) **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

1578. **Francesconi, L.** und **Scarafia, P.** Essenza della *Santolina chamaecyparissus*. (Rend. Acc. Lincei Roma, 2, XX, 1911, p. 255—260.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1579. **Geisenheyner, L.** Von der Wanderschaft des Frühlingskreuzkrautes. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 44—46 u. 54—56.)

Betrifft die Rheinüberschreitung und Einwanderung von *Senecio vernalis* in das Nahegebiet; vgl. unter „Pflanzengeographie von Europa".

1580. **Geisenheyner, L.** Kleine Mitteilungen. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 149—151.)

Enthält noch kurze Nachträge zur Einwanderungsgeschichte von *Senecio vernalis* in das Nahegebiet (vgl. auch Ref. No. 1579) und eine durch Hagelschlag bewirkte Wuchsform von *Artemisia vulgaris*.

1581. **Graebner, P.** Ein besonders schöner neuer *Aster*. (Gartenflora, LX, 1911, p. 218—219, mit Farbentafel.)

Betrifft eine neue, besonders schönblütige Rasse (var. *Petersianus* Graebner) des *Aster tataricus* L. fil. aus Tsingtau; die Tafel zeigt einen Blütenzweig desselben.

1582. **Greene, E. L.** Some Canadian Antennarias. IV. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 41—43.) **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

1583. **Greene, E. L.** Accessions to *Antennaria*. (Leaflets bot. observ., II, 1911, p. 143—151.) **N. A.**

Siehe „Index nov. gen. et spec."

1584. **Greene, E. L.** A further study of *Agoseris*. (Leaflets bot. observ., 1911, p. 121—132.) **N. A.**

Siehe „Index nov. gen. et spec."

1585. **Greene, E. L.** *Antennaria* in the Middle West. (Amer. Midl. Nat., II, 1911, p. 73—95.) **N. A.**

Eingehende monographische Revision der im Gebiet vorkommenden 13 *Antennaria*-Arten mit Schlüssel; betreffs der neuen Arten vgl. man den „Index nov. gen. et spec.", sowie im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

1586. **Greenman, J. M.** Some Canadian Senecios. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 114—118.)

Nicht gesehen.

1587. **Griggs, Robert F.** *Eupatorium rotundifolium* in Ohio. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 287.)

Verf. gibt auch eine Übersicht über die Gesamtverbreitung der Art; siehe auch unter „Pflanzengeographie".

1588. **Griggs, Robert F.** *Eupatorium aromaticum* in Ohio. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 304.)

Siehe unter „Pflanzengeographie".

1589. **Grignan, C. T.** Deux beaux *Helianthus*-hybrides. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 227—228, mit Farbentafel.)

Betrifft *Helianthus sparsifolius* = *H. rigidus* × *H. annuus californicus* und *H. H.-G. Morn* = *H. multiflorus* form. × *H. rigidus*; die Tafel stellt je einen Blütenkorb von beiden dar.

1590. **Györffy, J.** Ein neuer Standort der *Saussurea pygmaea* Spreng. in der Hohen Tatra. (Ung. Bot. Bl., X, 1911, p. 345.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1591. **Hall, H. M.** Additional Southern Californian *Compositae*. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 83—84.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1592. **Hanausek, T. F.** Zur Kenntnis der Verbreitung der Phytomelane. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 558—562.)

Betrifft das Vorkommen von Phytomelanen, schwer zersetzlichen, unlöslichen, kohlenstoffreichen Verbindungen, in Gattungen der *Compositae*; Genaueres vgl. unter „Chemische Physiologie".

1593. **Hanausek, T. F.** Über das Perikarp und das Perikarpsekret der Gattung *Carthamus*. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 13—18, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

1594. **Harrow, R. R.** *Mutisia ilicifolia*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 450, mit 3 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen ein blühendes Exemplar von *Mutisia ilicifolia*, sowie eine Gruppe blühender Pflanzen und einen Fruchtstand von *M. decurrens*.

1595. **Heckel, Edouard.** De l'action du froid, du chloroforme et de l'éther sur l'*Eupatorium triplinerve* Vahl. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1825—1827.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1596. **Henriksson, J.** *Chrysanthemum Leucanthemum* L. f. *tubiflorum* n. f. (Bot. Not., Lund 1911, p. 187—190.) N. A.

Die Randblüten dieser Form sind zweigeschlechtlich und tubulös in verschiedenen Modifikationen. Die Nachkommenschaft zeigte dasselbe Aussehen. Gefunden in der Provinz Dalsland. Blüht 14 Tage später als die Hauptart.

Skottsberg.

1597. **H. H.** Kornblumen. (Gartenflora, LX, 1911, p. 339—340.)

Gärtnerische Mitteilungen über verschiedene *Centaurea*-Arten.

1598. **H. H.** Astern. (Gartenflora, LX, 1911, p. 371—373.)

Betrifft hauptsächlich den Urtypus von *Callistephus chinensis* und die Geschichte der aus demselben gezüchteten Formen; kurz erwähnt werden auch einige Staudenastern.

1599. **J. B. B.** *Lagenophora Forsteri*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 69, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen blühenden Rasen der Pflanze.

1600. **Ishikawa, M.** Cytologische Studien über Dahlien. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. 1—8, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1601. **Justin, Rajko.** Bericht über einen nördlichen Fundort zweier südlichen *Crepis*-Arten. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 255 bis 258.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1602. **Kastle, Joseph, H.** und **Haden, R. L.** Über die Farbenveränderungen, die an den blauen Blüten der wilden Cichorie *(Cichorium Intybus)* auftreten. (Amer. Chem. Journ., XLVI, 1911, p. 315—325.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

1603. **Klobb, T.** Sur les phytostérols dextrogyres de l'*Anthemis nobilis*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 327—330.)

Siehe Chemische Physiologie".

1604. **Klobb, T.** Recherches sur la composition chimique de fleurs de tussilage [*Tussilago Farfara* L.]. (Ann. Chim. et Phys., 8. sér. XXII, 1911, p. 1—26.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

1605. **Knopf, W.** Neue Dahlien für 1912. (Möller's D. Gärtner-Ztg. XXVI, 1911, p. 614—617, mit 5 Textabb.)

Neue gärtnerische Züchtungen von Edeldahlien.

1606. **Kolbe, F. C.** Leaf protection in *Oldenburgia arbuscula* DC. (S. African Journ. Sc., VII, 7, 1911, p. 288—289.)

Nicht gesehen.

1607. **Lange, Th.** Bidrag till kännedomen om Gotlands *Taraxacum*-Flora. (Bot. Not., 1911, p. 275—292.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

1608. **Lavialle, P.** Observations sur le développement de l'ovaire en fruit chez les Composées. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 653—659, mit 7 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

1609. **Linton, E. F.** Some new forms of *Hieracia*. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 353—356.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

1610. **Lloyd, F. E.** Guayule [*Parthenium argentatum* Gray]. (Public. Carnegie Inst. Washington, 1911, No. 139, VIII u. 213 pp., 46 pl., 20 fig.)

Ein Werk, dass sowohl in botanischer wie in ökonomischer Hinsicht Interesse verdient, da die Ökologie der Pflanze wenig bekannt ist, trotz ihrer grossen Bedeutung für den Handel.

Das erste Kapitel enthält einen kurzen historischen Abriss von der Geschichte der Guayule-Pflanze und ihrer Verwendung. Das zweite Kapitel behandelt das natürliche Vorkommen der Pflanze, die auf dem Plateau von Mexiko, besonders in einer Höhe von 5000—6000 Fuss recht verbreitet ist, auf Alluvialboden jedoch fast gänzlich fehlt. Weiter folgt dann eine eingehende Beschreibung der Pflanze und ihrer Reproduktion, eine ausführliche Darstellung der Anatomie, ein Kapitel über das Vorkommen des Kautschuks in der Pflanze, dessen Menge von dem der Pflanze zur Verfügung stehenden Wasserquantum und der jeweiligen Wachstumsperiode abhängt, endlich ein Bericht über die Ergebnisse experimenteller Untersuchungen über die vegetative und Sämlingsvermehrung und über die Kultur.

1611. **Lloyd, F. E.** Manufacture of rubber from the Guayule plant [*Parthenium argentatum*]. (Journ. New York bot. Garden, XII, 1911, p. 96—97.)

1612. **Marzell, H.** Über die Arnika *(Arnica montana)* am Johannisfeste. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 432.)

Folkloristisches.

1613. **Matsuda, L.** Note on *Saussaurea microcephala* Franchet. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. 189.)

Ergänzungen zur Originaldiagnose.

1614. **Mawley, E.** Single Dahlias. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, p. 276 bis 277, mit 2 Textabb.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

1615. **Mc Murray, Miss Nell.** A sunny crop. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 70—72.)

Kurze Übersicht über die nordamerikanischen *Solidago*-Arten.

1616. **Mendel, G.** Über einige aus künstlicher Befruchtung gewonnene *Hieracium*-Bastarde. (Verh. naturf. Ver. Brünn, IL, 1911 [Festschrift Gr. Mendel], p. 241—265.)

Siehe „Hybridisation usw.“.

1617. **Miller, Edwin C.** The origin of the chloroplasts in the cotyledons of *Helianthus annuus*. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 378—384, mit 1 Tafel.)

Vgl. hierüber unter „Morphologie der Zelle“.

1618. **Moeser, W.** *Helichrysum*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 409—420, mit 3 Tafeln.)

Die neuen Arten, deren Beschreibungen hier nochmals gegeben werden, hat Verf. bereits in Engl. Bot. Jahrb., XLIV (1910), veröffentlicht.

1619. **Moore, Albert Hanford.** Einige neue Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Spilanthes*. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 426—427.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

1620. **Moore, A. H.** *Solidago polycephala* in Maryland. (Rhodora, XIII, 1911, p. 106—107.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

1621. **Moore, Spencer.** *Compositae* in „Contribution to the Flora of Gazaland“. (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 103—124.) N. A.

Neu: *Vernonia* 3, *Helichrysum* 4, *Humea* 1, *Athrixia* 2, *Sphacophyllum* 1, *Aspilia* 1, *Melanthera* 1, *Bidens* 1, *Schistostephium* 1, *Lopholaena* 1, *Senecio* 5.

1622. **Mottet, S.** *Dahlia imperialis*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 61—63, fig. 16 u. 17.)

Beschreibung der Art, welche die Stammpflanze zahlreicher kultivierten *Dahlia*-Rassen und Varietäten bildet, nebst Richtlinien für die Kultur; die Abbildungen zeigen einen Bestand blühender Pflanzen und Einzelblüten.

1623. **Mottet, S.** *Bidens dahlioides*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 93—94, fig. 27.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Mitteilungen nebst Habitusbild einer blühenden Pflanze.

1624. **Mottet, S.** *Aster umbellatus*. (Rev. hortic., n. s. XI (83e année], 1911, p. 107—108, fig. 30.)

Ausführliche Beschreibung und Habitusbild der Pflanze, die zu den wenigen gut charakterisierten *Aster*-Arten gehört.

1625. **Mottet, S.** *Tithonia speciosa.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 500—501.)

Ausführliche Beschreibung und Habitusbild eines blühenden Exemplares.

1626. **Müller, Richard.** *Ligularia sibirica* Cass. in Böhmen. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 106—112.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1627. **Muschler, R.** *Compositae* excl. *Helichrysum.* (Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped. 1907—1908. II, 4, 1911, p. 346—409, mit 4 Tafeln.) N. A.

Neu *Vernonia* 1, *Erigeron* 1, *Microglossa* 1, *Nidorella* 1, *Conyza* 2, *Inula* 1, *Aspilia* 1, *Coreopsis* 1, *Senecio* 16; ausserdem sind mehrere neue Arten bereits in der folgenden Abhandlung (No. 1628) enthalten.

1628. **Muschler, R.** *Compositae* africanae novae. I. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 51—124, mit 7 Textfig.) N. A.

Beschreibungen neuer Arten von *Volkensia, Gutenbergia, Centratherum, Erlangea, Vernonia, Pteronia, Psiadia, Chrysocoma, Sphaeranthus, Geigeria, Osteospermum, Ursinia, Gazania, Berkheya* und *Gerbera;* ausserdem sind für die Gattungen *Erlangea, Sphaeranthus* und *Geigeria,* deren systematische Differenzierung besonders schwierig und kompliziert ist, vollständige Bestimmungsschlüssel für alle bisher bekannten afrikanischen Arten aufgestellt.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

1629. **Muschler, R.** *Vernonia De Wildemaniana* Muschl. nom. nov. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 384.)

Umbenenung der vom Verf. früher als *Vernonia Verdickii* publizierten Art; ebenso wird der Name *Pteronia carnosa* Muschl. umgewandelt in *P. Feddeana* Muschl.

1630. **Nakayama, T., Chiba, T.** and **Nagasaki, E.** Kiku-no-ka. (Book devoted to the study of cultivating *Chrysanthemums;* in Japanese, with remarks on flowers and leaves in English.) Kawawa 1911, 4°, 303 pp., mit 88 Illustrationen.

Vgl. unter „Kultur- und Nutzpflanzen" bzw. „Hortikultur".

1631. **Nelson, A.** The woody aster *(Xylorrhiza Parryi* Gray). (Preliminary Bull. 88. Wyoming Exp. Stat., 4, 1911, p. 56.)

1632. **Nieuwenhuis- von Uexküll-Güldenbrand, M.** Die Periodizität in der Ausbildung der Strahlblüten bei den Compositen. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 108—181, mit 23 Textfig.)

Vgl. unter „Variation usw."

1633. **Nordstedt, C. F. O.** *Chrysanthemum Leucanthemum.* (Bot. Notiser, Lund 1911, p. 242—243.)

Angaben über Formen in Schweden, wie *coronulatum* und *flosculosum.*

Skottsberg.

1634. **Norton, J. B. S.** Black- ayed Susan *[Rudbeckia].* (Atlantic Educ. Journ., VI, 1911, p. 292—293, mit 1 Textfig.)

1635. **Nussbaumer, E.** *Inula Royleana* Hook. f. (Möller's D. Gärtnerztg., XXVI, 1911, p. 518, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der durch besonders grosse Blütenköpfe ausgezeichneten Art.

1636. **Osterhout, G. E.** A new study of *Carduus.* (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 142.)

1637. **Osterhout, G. E.** Two new species from Colorado. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 11—12.) N. A.

Betrifft *Schmaltzia pubescens* und *Carduus vernalis*.

1638. **Osterhout, G. E.** *Senecio lanatifolius* Osterhout. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 47—48.) N. A.

1639. **Pease, A. St.** *Helianthus subrhomboideus* in New Hampshire. (Rhodora, XIII, 1911, p. 103.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1640. **Petrak, F.** Cirsiotheca universa. Fasc. I—II. No. 1—30. Wien 1908—1911.

Wertvolles Exsikkatenwerk.

1641. **Petrak, F.** Beiträge zur Kenntnis der mexikanischen und zentral-amerikanischen Cirsien. (Bot. Tidsskr., XXXI, 1911, p. 57 bis 72.) N. A.

Ergänzung zu der 1910 publizierten Arbeit des Verf. (siehe Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1441), basierend in erster Linie auf der Durcharbeitung der einschlägigen Materialien des Botanischen Museums in Kopenhagen, sowie einiger anderer Herbarien. Neben einem Bestimmungsschlüssel, der alle mexikanischen und zentralamerikanischen Cirsien umfasst, werden von neuen oder wenig bekannten Formen ausführliche Beschreibungen mitgeteilt.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie „Index nov. gen. et spec."

1642. **Petrak, F.** Über den Formenkreis des *Cirsium Semenowii* Regel et Schmalh. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 321—325, mit 5 Textfig.) N. A.

Der Formenkreis, der hier zum ersten Male eine zusammenfassende Bearbeitung erfährt, umfasst die beiden in den Hochgebirgen Turkestans endemischen Arten *Cirsium Alberti* Regel et Schmalh. und *C. Semenowii* Regel et Schmalh., welche Verf. als in postglacialer Zeit entstandene Formen eines alten Typus betrachtet; von der letztgenannten Art scheint sich, durch klimatische Faktoren beeinflusst, abermals eine neue Art, die subsp. *sairamense* Petrak, trennen zu wollen. Die beiden Arten nehmen heute unter den europäisch-asiatischen Cirsien eine ziemlich isolierte Stellung ein und zeigen nur mit dem Formenkreis des im westlichen Nordamerika verbreiteten *C. californicum* Gray eine entfernte, aber vielleicht nur zufällige Ähnlichkeit.

Zum Schluss wird der Bastard *Cirsium Semenowii* Regel et Schmalh. × *C. Sieversii* (Fisch. et Mey.) Petr. beschrieben, in dessen Vorhandensein Verf. einen weiteren Beweis dafür erblickt, dass die Gattung *Echenais* von *Cirsium* nicht abgetrennt werden kann.

1643. **Petrak, F.** Über zwei neue Bastarde der Gattung *Cirsium* aus dem Kaukasus. (Monit. Jard. bot. Tiflis, No. 19, 1911, p. 19—24.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

1644. **Petrak, F.** *Cirsium Sommieri*, eine neue Art aus Türkisch-Armenien. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 166—169.) N. A.

1645. **Petrak, F.** Über eine neue Art der Gattung *Cirsium* aus Nord-Mexiko. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 177—178.) N. A.

1646. **Petrak, F.** Über eine neue Art der Gattung *Cirsium* aus dem nördlichen Indien. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 197—199.) N. A.

1647. **Purpus, A.** *Eriophyllum caespitosum* Dougl. (Möller's D. Gärtnerzeitung, XXVI, 1911, p. 337—338, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

1648. **Purpus, A.** *Cnicus rhaphilepis* Hemsl. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 558—559.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der aus Mexiko stammenden Pflanze.

1649. **Purpus, A.** *Bellium crassifolium* Moris. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 37, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen Rasen von blühenden Pflanzen.

1650. **Purpus, A.** *Bidens dahlioides* S. Wats. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 184—185, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt blühende Pflanzen.

1651. **Quentin, J.** Contribution à l'étude anatomique des espèces du genre *Baccharis*. Paris 1911, 8°, 89 pp., ill.

Siehe „Anatomie".

1652. **Robinson, B. L.** Notes on the genus *Cirsium*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 238—240.)

Verschiedene Namensänderungen; siehe „Index nov. gen. et spec."

1653. **Robinson, B. L.** On the classification of certain *Eupatorieae*. (Proc. Amer. Acad. of Arts and Sciences, XLVII, 1911, p. 191—202.) **N. A.**

Neue Arten von *Ageratum* 3, *Eupatorium* 3, *Mikania* 3, *Kanimia* 2, *Brickellia* 1, *Kuhnia* 1, ausserdem mehrere neue Kombinationen; siehe „Index nov. gen. et spec."

1654. **Robinson, B. L.** Revision of the genus *Barroeta*. (Proc. Amer. Acad., XLVII, 1911, p. 202—206.) **N. A.**

Revision der Gattungsdiagnose unter Betonung der Unterschiede gegenüber der nächst verwandten *Brickellia*, analytischer Schlüssel für die sieben bisher bekannten, sämtlich in Mexiko heimischen Arten und Beschreibungen der letzteren, unter denen sich eine neue befindet.

1655. **Robinson, B. L.** On some hitherto undescribed or misplaced *Compositae*. (Proc. Amer. Acad., XLVII, 1911, p. 206—216.) **N. A.**

Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an: *Monactis* 1, *Montanoa* 1, *Perymenium* 1, *Verbesina* 5, *Calyptocarpus* 1, ausserdem zahlreiche neue Kombinationen aus verschiedenen Gattungen. Hinzuweisen ist ferner noch auf die Bemerkungen des Verf. über die Gattung *Pharetranthus* Klatt, welche angeblich von den Philippinen stammen sollte, in Wahrheit aber von St. Helena herrühren dürfte und mit der von daselbst bekannten *Laxmannia* Forst. (= *Petrobium* R. Br.) identisch ist.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec."

1656. **Rodway, L.** Note on *Brachycome melanocarpa* Sonder. (Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania, 1909, p. 123.)

1657. **Rudolph, Jules.** Le Soleil miniature et ses variétés. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 159—162, fig. 58—61.)

Betrifft die Gartenformen von *Helianthus cucumerifolius*.

1658. **Rudolph, Jules.** L'*Aster cordifolius* et ses variétés. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 326—327.)

Übersicht über die verschiedenen kultivierten Formen der Art und ihren gärtnerischen Wert.

1659. **Rudolph, Jules.** Les *Boltonia*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 69—70, fig. 19 u. 20.)

Kurze Beschreibungen von *Boltonia asteroides* L'Hérit., *B. glastifolia* L'Hérit. und *B. latisquama* A. Gray; die Abbildungen zeigen Habitusbilder und einzelne Blütenköpfe der beiden letzteren.

1660. **Rydberg, Per Axel.** Studies in the Rocky Mountain Flora. XXV. (Bull. Torrey Bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 11—23.) N. A.

Betrifft die Gattungen *Ptilocalais*, *Ptiloria*, *Adopogon*, *Crepis*, *Hieracium*, *Heteropleura*, *Agoseris*, *Taraxacum* und *Lactuca*; zum Teil werden neue Arten beschrieben, vorzugsweise aber kritische Bemerkungen zu der Bearbeitung in Nelsons „Manual" mitgeteilt.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

1161. **Saintange-Savouré, H.** *Centaurea vulgaris* Godron. Description des sous-espèces, races, variétés et formes de transition. (Bull. Soc. Linn. Normandie, 6, III, 1911, p. 189—236.)

Nicht gesehen.

1662. **Sanborn, S. F.** *Bidens Beckii*. (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 106—107.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1663. **Schweinfurth, Georg** und **Muschler, Reno.** *Lifago*, ein neues Genus der Compositen aus Algier. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 428 bis 430.) N. A.

Die neu beschriebene, monotypische (nur Lifago *Dielsii* n. sp.) Gattung steht systematisch zwischen *Filago* und *Evax*.

1664. **Sherff, E. G.** *Tragopogon pratensis* × *parvifolius*. (Torreya, XI, 1911, p. 14—15)

Beschreibung des aus Amerika bisher nicht bekannten Bastards.

1665. **Shull, Charles Albert.** The oxygen minimum and the germination of *Xanthium* seeds. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 453—477, mit 1 Textfig.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1666. **Standley, P. C.** A revision of the cichoriaceous genera *Krigia, Cynthia* and *Cymbia*. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, 10, 1911, p. 351 bis 357.) N. A.

Die in dieser Arbeit behandelten Formenkreise wurden bisher teils als zwei getrennte Gattungen *Cynthia* und *Krigia* geführt, teils unter letzterem Namen oder (durch Kuntze) unter *Adopogon* vereinigt. Das letztere ist nicht gerechtfertigt, da der Name *Adopogon* Necker sich nicht, wie Kuntze annahm, auf *Tragopogon virginicus* L. oder *T. dandelion* L., überhaupt nicht auf eine amerikanische Species, sondern nach der Diagnose zu schliessen höchstwahrscheinlich auf *T. lanatus* L. bezieht. Es ist sonach der Name *Krigia* der älteste, doch erachtet Verf. die innerhalb dieser Gattung von Gray unterschiedenen Sektionen *Eukrigia*, *Cynthia* und *Cymbia* für hinreichend scharf (durch Charaktere der Hüllkelchbrakteen und des Pappus) umgrenzt, um sie generisch zu trennen. Es umfassen dann *Cymbia* und *Krigia* je eine Art und *Cynthia* fünf Arten, worunter zwei neue. Den Schluss der Arbeit bildet eine Übersicht über die ziemlich verwickelte Synonymie dieser Arten.

1667. **Stratton, Frederic.** *Cirsium setosum* M. B. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 275—276.)

Kurze Beschreibung; die Pflanze ist vielleicht doch besser als eigene Art neben *C. arvense* zu betrachten.

1668. **Szopary, A.** Die Kultur der Sonnenblume. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 277—280.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1669. **Tahara, M.** and **Ishikawa, M.** The number of chromosomes of *Crepis lanceolata* var. *platyphyllum*. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. [119] bis [121]. Japanisch.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1670. **Takeda, H.** Nouveaux *Leontopodium* du Japon. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 150—154, mit 3 Textabb.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1671. **Trabut, L.** Sur une mutation inerme du *Cynara cardunculus*. (Rev. hortic. Algérie, XV, 1911, p. 1—5, mit 2 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1459 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

1672. **Traverso, G. B.** Alcune anomalie dei fiori ligulati di *Chrysanthemum leucanthemum* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 284—286.)

Siehe „Teratologie".

1673. **Urumoff, J. K.** Novitäten aus der Flora von Bulgarien. (Ungar. Bot. Bl., X, 1911, p. 65—66.) N. A.

Enthält u. a. Beschreibungen zweier neuen Arten von *Centaurea*; siehe „Index nov. gen. et spec.", sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

1674. **Verhulst, A.** Dispersion du *Cirsium acaule* All. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 194—202.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1675. **Vogler, P.** Neue variationsstatistische Untersuchungen an Compositen. (Jahrb. d. St. Gallischen naturw. Ges. f. 1910, ersch. 1911, p. 1—32.)

Siehe „Variation usw.".

1676. **W.** *Mutisia*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 413.)

Beschreibung und gärtnerische Würdigung von *Mutisia Clematis*, *M. decurrens* und *M. ilicifolia*.

1677. **W., W.** *Senecio Heritieri*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 333, mit Textabb.)

Der echte *Senecio Heritieri* wurde erst neuerdings wieder von Teneriffa in die gärtnerische Kultur eingeführt, während die in den Gärten bisher unter diesem Namen (oder auch *Cineraria aurita*) bekannte Pflanze wahrscheinlich einen Bastard mit *S. populifolius* darstellt; die Abbildung zeigt einen Blütenzweig der echten Art.

1678. **Wagner, J.** *Artemisia latifolia* Led. in Südungarn. (Ungar. Bot. Bl., X, 1911, p. 1—9, mit 1 Tafel.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1679. **Wagner, J.** Neue *Centaurea*-Bastarde. (Ungar. Bot. Bl., X, 1911, p. 301—310, mit 1 Tafel. Ungarisch u. deutsch.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

1680. **Wahlstedt, L. J.** Huru *Sonchus palustris* L. spridt sig vid Kristianstad och Sölvesborg. (Bot. Notiser, 1911, p. 17—18.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1681. **Ware, Robert A.** Another station for *Centaurea diffusa*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 100—101.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1682. **Warnstorf, C.** Über *Helianthus annuus*. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 655—656, ill.)

Populäre Ausführungen über Vorliebe der Pflanze für Licht und Wärme, Blütenbiologie und Bestäubung.

1683. **Winter.** *Taraxacum vulgare* Schrk. mit vergrünten Blütenständen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 83.)

Siehe „Teratologie".

1684. **Wolden, B. O.** Asters. (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 99 bis 102.)

Populäre Schilderung verschiedener *Aster*-Arten.

1685. **Wolfert, A.** *Artemisia nitida* Ber. nov. var. *Timauensis* in der Carnia im italienischen Friaul. (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, LXI, 1911, p. 295—306.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1686. **Yates, Wilmot H.** *Cinerarias*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 10.)

Anweisungen und Ratschläge für die gärtnerische Kultur von *Cineraria*-Arten.

1687. **Zahn, K. H.** Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns, Galiziens und der Balkanländer. VI. (Ung. Bot. Bl., X, 1911, p. 121 bis 174.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Connaraceae.

Neue Tafel:

Rourea orientalis Baill. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1911), pl. ad p. 96.

1688. **Gilg, E.** *Connaraceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907/08, II, 3, 1911, p. 229—231.) N. A.

Neu: *Cnestis* 1, *Agelaea* 2.

1689. **Schellenberg, Gustav.** *Connaraceae* novae. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 243—248.)

Zusammenstellung der neuen Namen aus des Verf. 1910 erschienener Dissertation „Beiträge zur vergleichenden Anatomie und zur Systematik der *Connaraceae*"; siehe Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1468 und „Index nov. gen. et spec."

1690a. **Sperlich, Adolf.** Bau und Leistung der Blattgelenke von *Connarus*. Ausgeführt mit Benützung der von Prof. Heinricher von seiner Studienreise nach Java mitgebrachten Materialien. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., 1. Abt., CXX, 1911, p. 349—378, mit 3 Textfig. u. 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie" und „Physikalische Physiologie".

1690b. **Sperlich, A.** Bau und Leistung der Blattgelenke von *Connarus*. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 204—205.)

Kurzer Auszug aus vorstehender Arbeit.

Convolvulaceae.

Neue Tafel:

Cuscuta obtusiflora H. B. K. var. *breviflora* Engelm. in Bull. Bur. f. angew. Bot. III (1910), tab. ad p. 289.

1691. **Degen, A.** Tanulmányok az araukáról. (Studien über die *Cuscuta*-Arten.) (Kiserletügyi Közlemenyek, XIV, 1911, p. 493—568. Magyarisch.)

1692. **Fehér, J.** A *Convolvulus arvensis* cleistopetaliája ésegyéb vivágbiologiai jeleraségei. (Über die Cleistopetalie und andere blütenbiologische Erscheinungen bei *Convolvulus arvensis*.) (Bot. Közlem., X, 1911, p. 152—163, ill. Magyarisch u. deutsch.)

Siehe „Blütenbiologie".

1693. **Fitzherbert, Wyndham.** *Ipomoea rubrocoerulea.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 112, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen der gärtnerisch besonders wertvollen Art.

1694. **Groth, R. H. A.** The sweet potato. (Contr. bot. Lab. Pennsylvania, IV, 1911, p. 1—104, 54 pl.)

Der erste Teil der Arbeit behandelt die Geschichte der Batate (*Ipomoea Batatas* Lam.) und die Frage nach ihrem Ursprung; Verf. kommt dabei zu dem Schluss, dass Amerika das älteste Land im Besitz der fraglichen Pflanze ist, von wo sie 1526 zuerst nach Europa gebracht, dann später durch die Portugiesen in Ostindien verbreitet wurde, während sie aus Afrika und Polynesien erst im 18. Jahrhundert erwähnt wird.

Der zweite Teil betrifft die ökonomischen Verhältnisse und die Verbreitung des Anbaus der Batate, eine Übersicht über den anatomischen Bau aller Teile der Pflanze und endlich einen Versuch zur Klassifikation der gegen 100 betragenden Varietäten auf Grund des Laubes, welches auf 48 von den beigegebenen Tafeln abgebildet wird.

1695. **Guignes, R.** Scammonées naturelles. (Bull. Sc. pharmacol., XVIII, 1911, p. 11—18.)

Betrifft das Einsammeln des Harzes, die Frage der Untersuchung etwaiger Verfälschungen und die analytischen Methoden.

Siehe auch „Chemische Physiologie".

1696. **Hassler, E.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XXII u. XXIII. *Convolvulaceae.* (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 148 bis 160 u. 193—197.) N. A.

Neue Arten und Varietäten von *Bonamia, Rivea, Ipomoea, Jacquemontia, Convolvulus* und *Evolvulus*; siehe „Index nov. gen. et spec."

1697. **Malzew, A.** *Cuscuta obtusiflora* H. B. K. var. *breviflora* Engelm. (Bull. angew. Bot., III, 1910, p. 289—308, 1 Taf., 1 Fig., 1 Schema. Russisch u. deutsch.)

Behandelt das Auftreten der Pflanze als Schädling im südöstlichen Russland (besonders in Paprikaplantagen) sowie Ergänzungen zur Beschreibung der Blüten; die Tafel zeigt Habitusbild und Blütenanalyse.

1698. **Pilger, R.** *Convolvulaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 277—279.) N. A.

Neu *Astrochlaena* 1.

1699. **Schweinfurth, Georg** und **Muschler, Reno.** Eine neue Convolvulacee aus dem südlichen Algerien: *Convolvulus Trabutianus* nov. spec. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 566.) N. A.

1700. **Thoday, M. G.** On the histological relations between *Cuscuta* and its host. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 655—682, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

Coriariaceae.

1701. **Marshall, C. R.** The pharmacological action of Tutu, the Toot plant of New Zealand. (Trans. roy. Soc. Edinburgh, XLVII, 1911, p. 287—316, mit 9 Textfig.)

Betrifft *Coriaria ruscifolia* L., *C. thymifolia* Humb. et Bonpl. und *C. angustissima* Hook; siehe „Chemische Physiologie" und „Pharmakognosie".

Cornaceae.

Neue Tafeln:

Cornus canadensis L. in Harshberger, Phytogeogr. Surv. N. Amer. (1911), pl. IIb (Vegetationsbild). — *C. coreana* Wangerin in Nakai, Fl. Kor. II (1911), tab. III.

1702. **Anonymus.** *Cornus paucinervis.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 94, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen reich blühenden Strauch der aus China stammenden Art.

1703. **Anonymus.** Yellow-stemmed Dogwood. (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 104—105.)

Über *Cornus stolonifera lutea*, bei der die Zweige anstatt der gewöhnlichen tiefroten Farbe gelb gefärbt sind.

1704. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** *Cornus canadensis* var. *intermedia* in eastern America. (Rhodora, XIII, 1911, p. 107—108.)

Behandelt hauptsächlich die Unterschiede der var. *intermedia* von *C. canadensis* und *C. suecica* L.

1705. **Horne, A. S.** The polyphyletic origin of *Cornaceae.* (Report Brit. Assoc. advanc. sci., Portsmouth 1911, p. 585.)

Die Gattungen der *Cornaceae* besitzen zwar einige allgemeine Ähnlichkeiten, aber daneben Besonderheiten in der Struktur des Ovars, dem Bau der Gefässbündel von Fruchtknoten und Ovulum, der Struktur des Nucellus u. dgl., aus welchen hervorgeht, dass sie nicht einheitlicher Abstammung sind, sondern nur von verschiedenem Ursprung aus eine parallele Entwickelung erfahren haben.

1706. **Mayer, Karl.** Ein alter Hartriegel. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 409. mit 1 Textabb.)

Ein auffällig stattliches Exemplar von *Cornus mas* betreffend.

1707. **Mottet, S.** *Cornus florida.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 152—154, fig. 56.)

Beschreibung, Habitusbild eines blühenden Strauches und Ratschläge für die gärtnerische Kultur.

Corynocarpaceae.

Crassulaceae.

Neue Tafeln:

Cotyledon fascicularis Ait. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 4/5 (1911), Taf. 21. — *C. reticulata* Th. l. c., Taf. 24b.

Crassula pyramidalis L. l. c., Taf. 25.

Echeveria gloriosa Rose n. sp. in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII (1911), pl. 50—51.

Graptopetalum pusillum Rose n. sp., l. c. pl. 52.

Kalanchoe gracilis Hemsl. in Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XXXIV. — *K. Grandidieri* Drake in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910). pl. ad p. 154 (3 Tafeln).

Pachyphytum compactum Rose n. sp. in Contrib. U. St. Nat. Herb. XIII (1911), pl. 61.

Sedum compactum Rose n. sp. l. c., pl. 53. — *S. farinosum* Rose n. sp. l. c., pl. 54. — *S. humifusum* Rose n. sp., l. c., pl. 55. — *S. Liebmannianum* Hemsl. l. c., pl. 56. — *S. mellitulum* Rose n. sp. l. c. pl. 57. — *S. pachyphyllum* Rose n. sp. l. c. pl. 58. — *S. rhodocarpum* Rose n. sp. l. c. pl. 59. — *S. Treleasei* Rose n. sp. l. c. pl. 60.

Tillaea moschata DC. in D. Südpol.-Eped. VIII, 3 (1911), Taf. XXV, fig. 11—16 u. 42 u. Taf. XXVI, fig. 3. — *T. purpurata* J. Hook in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. XIX.

1708. **Aigret, Cl.** *Sempervivum.* (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 56—57.)

Einige Beobachtungen über die Bildung von beblätterten Stengeln (statt der Rosetten) bei *Sempervivum Funkii*, wenn die Pflanze zwischen anderen ihr das Licht raubenden Gewächsen steht, und über das Alter, in welchem die Rosetten zur Blüte gelangen.

1709. **Chartier, H.** et **Colin, H.** Sur l'anthocyane des plantules de Crassulacées. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 264—266.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1710. **Dauphiné, A.** et **Hamet, R.** Contribution à l'étude du genre *Kalanchoe.* (Ann. Sc. nat., 9. sér., Bot., XIV, 1911, p. 195—219, mit 21 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1711. **Engler, A.** *Crassulaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 221.)

Keine neuen Arten.

1712. **Gürke, M.** Fünf neue Arten von *Crassulaceae* aus Mexiko. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 28—29.)

Auszug aus den von Rose veröffentlichten Beschreibungen (Contrib. U St. Nat. Herb., XII, 1909, p. 439—440) neuer Arten von *Echeveria, Sedum* und *Villadia.*

1713. **Hamet, R.** Observations sur la germination des Crassulacées. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, Mém. 21, 1911, p. 1—13.)

Aus der vom Verf. vorangestellten allgemeinen Übersicht sei folgendes wiedergegeben:

Der Embryo besteht aus einer kurzen, zylindrisch-konischen Radicula und zwei mehr oder weniger fleischigen, stets ganzrandigen, stumpfen, obovaten, an der Basis etwas verschmälerten Cotyledonen.

Die Hauptwurzel zeigt meist keine überwiegende Entwickelung und ist bald von den aus dem Hypocotyl entstehenden Adventivwurzeln nicht mehr zu unterscheiden. Nur bei *Cotyledon californica* Baker verdickt sich die Hauptwurzel gleichzeitig mit dem Hypocotyl und lässt so eine Knolle entstehen, bei der morphologisch der Anteil der Hauptwurzel und des Hypocotyls nicht mehr unterscheidbar sind.

Das Hypocotyl wächst in die Länge und bleibt meist schlank; in einigen Fällen jedoch hört das Längenwachstum auf und es kommt zur progressiven Knollenbildung. Pubescenz des Hypocotyls ist selten.

Die stets epigäischen und lange persistierenden Keimblätter sind an der

Basis frei oder mehr oder weniger verwachsen, meist gestielt; der anfangs kurze Stiel verlängert sich bisweilen und kann sogar länger als die Spreite werden. Die meist breit orbikulate Spreite ist nur ausnahmsweise an der Spitze ausgerandet; bei *Cotyledon Umbilicus* ist sie etwas peltat. Meist bleiben die Cotyledonen kahl. Die Nervatur besteht aus einem medianen Hauptnerven, der sich entweder gar nicht verzweigt oder jederseits einen Sekundärnerven entsendet, der sich in halbkreisförmigem Bogen kurz unterhalb der Spitze wieder mit dem Hauptnerven vereinigt.

Das Epicotyl verlängert sich normalerweise bei der Mehrzahl der Arten; die unter sich gleichen Internodien sind kurz oder mehr oder weniger verlängert. Bei *Sedum tuberosum* Coss. et Let. bleibt das Epicotyl sehr kurz und trägt nur eine geringe Zahl von Blättern; die Pflanze entwickelt sich mit Hilfe von Achselknospen weiter.

Die Form der Erstlingsblätter ist bei den verschiedenen Arten verschieden; ihre Nervatur ist zumeist komplizierter als die der Keimblätter.

Von einer grösseren Zahl von Arten der Gattungen *Sedum*, *Sempervivum*, *Cotyledon*, *Kalanchoe* und *Crassula* werden die Keimpflanzen im einzelnen beschrieben; in systematischer Hinsicht ergibt sich, dass auch hierin die Familie sich als sehr homogen erweist und ein Hilfsmittel zur schärferen Trennung der Gattungen vermöge der Keimpflanzen nicht gewonnen werden kann; nur *Crassula* und *Sedum* scheinen sich konstant durch die Nervatur der Keimblätter zu unterscheiden, entsprechend den beiden oben angegebenen Fällen.

1714. **Hamet, Raymond.** Sur un nouveau *Sedum* du Tibet. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 615—617.) N. A.

Betrifft *Sedum Karpelesae* n. sp., verwandt mit *S. Prainii* R. Ham. und *S. Levii* R. Hamet.

1715. **Mottet, S.** *Kalanchoe Kirkii.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 348—350, fig. 145.)

Ausführliche Beschreibung und Habitusbild blühender Exemplare.

1716. **Pampanini, R.** Alcune *Kalanchoe* della Eritrea. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1909, p. 51—56.) N. A.

Von der 1905 in der Erythräa von G. Danielli und O. Marinelli gemachten Ausbeute revidierte Verf. die *Kalanchoe*-Arten. Darunter ist *K. Marinellii* n. sp., vom Flusse Addat, bei 1250 m Meereshöhe, der 13. Gruppe von Hamets Monographie angehörend und von der verwandten *K. Baumii* Engl. et Gilg. durch gestielte und breitere Blätter (wenigstens die oberen), lanzettlich-längliche Kelchzipfel, zugespitzte Kronenzipfel und stumpfe ganzrandige Blätter verschieden.

K. somalicnsis Hook., auf der Hochebene von Soira, zwischen 2720 bis 2740 m Meereshöhe, mit Blättern, welche auch im Alter gleichförmig blaugrün verbleiben, hält Verf. nur für eine Form der *K. marmorata* Bak.

Von *K. Quertiniana* A. Rich. wurde auf derselben Hochebene, in einem engen Tale, auf kristallinischem Schieferboden (2350 m) eine Form mit kleineren, tiefer eingeschnittenen Blättern, schmalem Blattstiele und kleineren Blüten gesammelt, welche Verf. als n. var. *micrantha* publiziert.

K. Schimperiana A. Rich., bei 1700—1740 m, auf der Soira. Solla.

1717. **Purpus, A.** Neue, von C. A. Purpus aus Mexiko eingeführte Crassulaceen. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 73—76, mit 14 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen folgende Arten: *Echeveria gigantea* Rose et

J. A. Purpus. *E. subalpina* Rose et J. A. Purpus, *E. setosa* Rose et Purpus, *E. montana* Rose, *E. cuspidata* Rose, *E. bifurcata* Rose, *E. turgida* Rose, *E. pulvinata* Rose, *Urbinia Purpusi* Rose und *Sedum alantoides* Rose.

1718. **Rombach, S.** Die Entwickelung der Samenknospe bei den Crassulaceen. (Rec. Trav. bot. néerl., VIII, 1911, p. 182—200.)

Siehe „Anatomie".

1719. **Rose, J. N.** A new *Echeveria* from Mexico. (Journ. Washington Acad. Sc., I, 9, 1911, p. 267—288, 1 pl.) N. A.

Betrifft *Echeveria lutea*.

1720. **Thompson, C. H.** Four new plants from Mexiko. (Trans. Acad. Sc. St. Louis, XX, 1911, p. 17—25, pl. 7—12.) N. A.

Je eine neue Art von *Ipomoea*, *Echeveria*, *Sedastrum* und *Sedum*.

1721. **W., J.** *Sedum pilosum*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 347, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung und gärtnerische Würdigung; die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

Crossosomataceae.

Cruciferae.

Neue Tafeln:

Arabis morrisonensis Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XI.

Cochlearia formosana Hayata, l. c., tab. XII.

Pringlea antiscorbutica R. Br. in D. Südpol.-Exped., VIII, 3, Taf. XXIV, fig. 27 bis 29 u. XXV, fig. 28.

1722. **Abrial.** *Berteroa incana* L., *Alyssum incanum* L., *Farsetia incana* R. Br., *Draba cheirifolia* Berg. (Ann. Soc. Bot. Lyon, XXXV [1910], 1911, p. L—LIII.)

Nicht gesehen.

1723. **Anonymus.** Mechanism in Cruciferous flowers. (Nature, LXXXVII, 1911, p. 378—379.)

Bericht über die Arbeit von Günthart; siehe Ref. No. 1507 im Bot. Jahrber. 1910.

1724. **Baumgartner, J.** Die ausdauernden Arten der Sectio *Eualyssum* aus der Gattung *Alyssum*. (Beilage z. XXXIV., XXXV., XXXVI. u. XXXVII. Jahresber. Landes-Lehrerseminar Wiener Neustadt, 1908/1911, 8°, XIV, 143 pp.)

Nicht gesehen.

1725. **Becquerel, P.** A propos de la nouvelle espèce de Bourse à pasteur, le *Capsella Viguieri* Blaringhem. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 376—378.)

Die Pflanze ist nicht neu, sondern es sind sowohl von *Capsella* wie von anderen Cruciferen Früchte mit vier Klappen schon von früheren Autoren beschrieben worden; Verf. sieht darin ein durch Mutation entstandenes Auftreten von atavistischen Charakteren, und beurteilt überhaupt die ganze sprungweise Variation in ähnlicher Weise.

1726. **Bornmüller, J.** Über einige unbeschriebene *Aethionema*-Arten der orientalischen Flora. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 174—176.)

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.". N. A.

1727. **Bornmüller, J.** Über eine neue *Cakile*-Art aus der Flora Arabiens: *Cakile arabica* Velenovský et Bornmüller nov. spec. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 114.) N. A.

1728. **Buchet, S.** A propos du *Capsella Viguieri* Blaringhem. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 378—380.)

Die von Blaringhem als neue „Art" beschriebene Pflanze dürfte von *Capsella rubella* Reuter spezifisch nicht verschieden sein; ausserdem erscheint es bedenklich, eine teratologische Erscheinung in dieser Weise systematisch zu bewerten, zumal dann die Duplikatur der Carpelle mindestens generischen Wert hätte.

1729. **Cavers, F.** Structure of flower in Cruciferae. (Knowledge, VIII, 1911, p. 478.)

Kurzer Bericht über neuere Arbeiten.

1730. **Cobau, R.** Fasciazione nell' infiorescenza di *Nasturtium armoracia* (L.) Fr. (Atti soc. ital. Sc. nat. Milano, L, 2/3, 1911, p. 142—147, 2 fig.)

Siehe „Teratologie".

1731. **Coste** et **Soulié.** Note sur le *Cochlearia aragonensis* (espèce nouvelle). (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 7—9.) N. A.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

1732. **Deutsch.** Die Mengen der einzelnen Stickstoffverbindungen im Senf während dessen Wachstumsperiode. (Mitt. Kaiser-Wilhelms-Inst. Landw. Bromberg, III, 1911, p. 387.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1733. **Domin, K.** *Barbarea Rohlenae* Dom., ein neuer Cruciferen-Bastard. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 88—90.) N. A.

Ausführliche Beschreibung des Bastardes *Barbarea vulgaris* R. Br. × *B. stricta* Andrz. aus Böhmen, sowie anhangsweise einer abnormen Form von *B. vulgaris*, über welch letztere unter „Teratologie" zu vergleichen ist.

1734. **Foster, A. S.** *Cakile californica.* (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 19.)

1735. **Greene, E. L.** A cruciferous monotype. (Leaflets bot. observ., II, 1911, p. 136—137.) N. A.

Arabis Whitedii Piper wird als eigene Gattung **Sandbergia** aufgestellt.

1736. **Györffy.** Neue Standorte der *Petrocallis pyrenaica* R. Br. in der hohen Tatra. (Ungar. Bot. Blätter, X, 1911, p. 431.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1737. **Hanausek, T. F.** Notiz über *Rudbeckia hirta* L. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 486—487.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1738. **Harger, E. B.** A new *Arabis.* (Rhodora, XIII, 1911, p. 37—39.) N. A.

Arabis viridis n. sp., verwandt mit *A. Drummondii* Gray und *A. laevigata* (Muhl.) Poir.

1739. **Hayek, August von.** Entwurf eines Cruciferensystems auf phylogenetischer Grundlage. (Beih. Bot. Centrbl., XXVII, 1. Abt., 1911, p. 127—335, mit 5 Tafeln.)

Der erste Hauptteil der vorliegenden umfangreichen Arbeit, zu der Verf. den ersten Anstoss durch die Bearbeitung der Cruciferen für seine „Flora von Steiermark" erhielt (das dort aufgestellte System weicht von dem in vorliegender Arbeit niedergelegten nur in geringfügigen Punkten ab, nur hat Verf. seither seine Untersuchungen auf insgesamt 211 Cruciferengattungen von 227 aufgeführten ausgedehnt), enthält eine Übersicht über die wichtigeren bisher aufgestellten Cruciferensysteme von Linné, Adanson,

Crantz, Robert Brown, De Candolle, Grenier und Godron, Bentham und Hooker, Maout und Decaisne, Fournier, Boissier, Baillon, Beck, Pomel, Cosson, Velenovsky, Prantl, Schweidler, Bayer, Solms-Laubach und Calestani. Im Anschluss daran behandelt Verf. die Verwertung der Merkmale für die Systematik; aus den diesbezüglichen Ausführungen des Verf. ist folgendes hervorzuheben: Infolge der grossen habituellen Übereinstimmung innerhalb der ganzen Familie, von der nur wenige Abweichungen vorkommen, sind die einzelnen Genera einander oft sehr ähnlich, doch weisen immerhin einige sehr charakteristisches Aussehen auf und gibt mitunter der Habitus gute Hinweise auf die Verwandtschaftsverhältnisse. Der anatomische Bau des Stengels ist für die Systematik so gut wie gar nicht verwertbar, da eine grosse Zahl von den heterogensten Verwandtschaftskreisen angehörigen Gattungen dennoch den gleichen anatomischen Bau aufweisen und vielfach nicht einmal die einzelnen Gattungen in dieser Hinsicht einheitlich sind. Ein ziemlich hoher systematischer Wert dagegen kommt den Myrosinzellen zu, wenn auch Schweidler in der einseitigen Anwendung seiner anatomischen Merkmale zu weit gegangen ist, indem er seine Gruppen als Unterfamilien etabliert; jedenfalls zeigen aber alle unzweifelhaft natürlichen Gruppen (z. B. *Brassiceae, Cremolobeae, Heliophileae)* in dieser Beziehung durchweg ein einheitliches Verhalten, und bei anderen (z. B. *Arabideae, Alysseae, Lepidieae)* lassen sich Parallelreihen feststellen, von denen die eine Exo-Idioblasten, die andere Endo-Idioblasten aufweist. Die Beschaffenheit der Haare hält Verf. zur Abgrenzung grösserer systematischer Gruppen für durchaus ungeeignet; anders dagegen steht es mit der Umgrenzung der Genera. Was den Blütenbau angeht, so sind Gestalt und Stellung der Sepalen und Kronblätter, Färbung der letzteren, Form der Filamente, Abort oder Vermehrung der Staubgefässe ohne höheren systematischen Wert und kommen im allgemeinen höchstens zur Abgrenzung der Genera in Betracht. Dagegen gehören die den Saftdrüsen entnommenen Merkmale zu den verlässlichsten und wichtigsten in der Systematik der ganzen Familie, wenn man auch das System nicht einseitig auf dieselben aufbauen darf. Wenn auch Gestalt, Grösse und Verteilung der Honigdrüsen einer gewissen Variabilität unterworfen sind, so ist diese doch keine so grosse, dass diese Merkmale für die Systematik nicht verwendbar wären; abweichende Fälle lassen sich unter Berücksichtigung der übrigen Merkmale stets richtig unterbringen. Die dem Fruchtbau entnommenen Merkmale bleiben auch heute noch die wichtigsten für die Systematik der Cruciferen, wenn auch die alte Einteilung in *Siliquosae, Siliculosae, Nucamentosae* und *Lomentaceae* endgültig aufgegeben werden muss. Systematisch verwendbar ist z. B. die auffallende Schnabelbildung an der Frucht bei den ganzen *Brassiceae*, ferner die seitliche Zusammendrückung der Frucht und die damit in Zusammenhang stehende starke Wölbung der Klappen; mit Vorsicht anzuwenden sind dagegen folgende Fruchtmerkmale: Zahl der Samen in jedem Fruchtfach, Verhältnis der Länge zur Breite, Ein- und Mehrfächerigkeit, Nervatur der Klappen und Öffnungsmechanismus der Frucht. Auch bezüglich der Gestalt der Narbe ist Vorsicht geboten, wenn auch im allgemeinen phylogenetisch alte Typen kugelige Narben aufweisen (speziell die *Schizopetaleae* und *Heliophileae*). Der anatomische Bau der Scheidewand lässt sich zwar in vielen Fällen mit den Ergebnissen sonstiger systematischer Erwägungen in Einklang bringen, doch zeigen in anderen Fällen anscheinend nah verwandte Genera einen auffallend abweichen-

den Bau der Septumepidermis. Die Ausbildung eines Gynophors scheint im allgemeinen ein sehr wichtiges phyletisches Merkmal darzustellen, indem es einen Anklang an die Capparidaceen bedeutet; ab und zu kommt es allerdings auch bei abgeleiteten Typen vor. Was endlich die Lage und Stellung der Cotyledonen und des Würzelchens im Samen angeht, so ist bei der Beurteilung der systematischen Stellung einer Gattung auf Grund der Embryolage Vorsicht geboten, da diese in erster Linie von dem Grössenverhältnis der Keimblätter zum Embryosack abhängig ist, da ferner zwischen notorhizer und pleurorhizer Embryolage keine scharfen Grenzen existieren und selbst die Orthoplocie von der notorhizen Embryolage nicht scharf geschieden ist. Trotzdem ist der Embryolage ein gewisser systematischer Wert beizumessen (z. B. Orthoplocie der *Brassiceae*, Diplecolobie der *Heliophileae*), zumal Abweichungen im allgemeinen zu den Ausnahmefällen gehören.

Hinsichtlich der phylogenetischen Verhältnisse der Familie betont Verf., dass die Cruciferen sich zweifellos von den Capparidaceen ableiten; unter den zahlreichen Blütentypen der letzteren findet sich auch jener, der uns bei den Cruciferen mit strengster Regelmässigkeit begegnet; dieser *Cleome*-Typus, speziell der der tetrandrischen *Cleome*-Arten ist innerhalb der Capparidaceen ein reduzierter Typus, von dem sich dann sowohl die hexandrischen *Cleome*-Arten als auch die Cruciferen weiter entwickelt haben. Die letzteren sind demnach nichts als ein bestimmter Typus der Capparidaceen, der sich allerdings selbständig zu einem grossen Formenkreise weiter entwickelt hat; eine scharfe Grenze zwischen beiden Familien gibt es nicht, für die Trennung spricht in der Hauptsache nur die Zweckmässigkeit. Dementsprechend sind die ältesten Cruciferentypen in jenen zu suchen, die den Capparidaceen am nächsten stehen, und das sind die *Thelypodieae*, speziell die Gattungen *Stanleya*, *Warea* und *Macropodium*; die charakteristischen Merkmale dieser Genera sind: langes Gynophor, zweiklappig aufspringende Schote (einfachste Fruchtform der Cruciferen), eine ringsum gleichmässig ausgebildete Narbe, mächtig entwickelte, den ganzen Blütenboden bedeckende Honigdrüsen, flache Cotyledonen. Von diesen Genera sind also die übrigen Typen abzuleiten; in welcher Weise Verf. die phylogenetische Verknüpfung vornimmt, ist aus dem am Schlusse des Referates wiedergegebenen Schema zu ersehen, bezüglich der Details der Begründung muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Der Hauptteil der Arbeit (p. 179—324) enthält nun eine systematische Durcharbeitung der Familie bis zu den Gattungen herab; auch hier kann naturgemäss auf die Einzelheiten im Rahmen eines Referates nicht eingegangen werden, sondern es muss genügen, eine kurze Übersicht über das vom Verf. entwickelte System zu geben:

I. **Thelypodieae**: *Stanleya, Warea, Macropodium, Streptanthus, Euclisia, Microsemia, Schoenocrambe, Caulanthus, Thelypodium.*

II. **Arabideae**:

1. *Sisymbriinae: Blennodia, Sisymbrium, Descurainia, Chamaeplium, Smelowskia, Chrysochamela, Alyssopsis, Redowskia, Eudema.*
2. *Erysiminae: Erysimum, Syrenia, Greggia.*
3. *Cardamininae: Barbarea, Roripa, Armoracia, Nasturtium, Cardamine, Porphyrocodon, Dryopetalum, Leavenworthia, Loxostemon, Pseudovesicaria, Platyspermum, Cardaminopsis, Arabidopsis, Turritis.*
4. *Arabidinae: Arabis, Aubrietia, Alliaria, Wasabia, Eutrema, Taphrospermum, Aphragmus.*

5. *Parlatoriinae*: *Parlatoria, Physalidium, Gracilsia, Sobolewskia.*
6. *Isatidinae: Myagrum, Isatis, Pachypterygium, Texiera, Tauscheria, Sameraria.*
7. *Buniadinae: Ochthodium, Bunias, Boreava, Goldbachia, Schimpera, Spirorhynchus.*

III. **Alysseae**. 1. *Hesperidinae: Cheiranthus, Jodanthus, Hesperis, Clausia, Parrya, Atelanthera, Malcolmia, Eremobium, Cryptospora, Morettia, Matthiola, Diceratella, Parolinia, Notoceras, Tetracme, Tetracmidium.*
2. *Brayinae: Braya, Pseudobraya, Englerocharis, Leptaleum, Fedtschenkoa, Streptoloma, Lepidostemon, Dontostemon, Diptychocarpus, Chorispora, Sterigma, Anchonium, Zerdania, Trichochiton, Lonchophora, Pyramidium.*
3. *Euclidiinae: Euclidium, Anastatica, Octoceras.*
4. *Lunariinae: Christoleia, Farsetia, Cithavolema, Ricotia, Selenia, Lunaria, Schlechteria.*
5. *Alyssinae: Fibigia, Berteroa, Lepidotrichum, Alyssum, Degenia, Ptilotrichum, Vesicaria, Bornmüllera, Straussiella, Physoptychis, Clastopus, Gamosepalum, Koniga, Clypeola, Athysanus, Thysanocarpus, Buchingera.*
6. *Drabinae: Schievereckia, Draba, Petrocallis.*

IV. **Brassiceae**. 1. *Brassicinae: Diplotaxis, Sinapidendron, Ammosperma, Brassica, Sinapis, Eruca, Hirschfeldia, Rhynchosinapis.*
2. *Raphaninae: Reboudia, Erucaria, Morisia, Guiaroa, Cordylocarpus, Otocarpus, Rapistrum, Ceratocnemum, Cakile, Crambe, Kremeria, Zilla, Calepina, Hemicrambe, Enarthrocarpus, Raphanus, Cossonia, Physorhynchus, Fortuynia.*
3. *Vellinae: Carrichtera, Vella, Boleum, Succovia, Psychine, Schouwia.*
4. *Savignyinae: Euzomodendron, Henophyton, Savignya.*
5. *Moricandiinae: Conringia, Syrenopsis, Moricandia, Orychophragmus, Chalcanthus.*

V. **Lepidieae**. 1. *Lepidiinae: Andrzeiowskia, Lepidium, Stroganowia, Hymenophysa, Cardaria, Coronopus, Stubendorffia, Biscutella, Megacarpaea, Winklera.*
2. *Iberidinae: Hutchinsia, Lachnocapsa, Iberis, Acthionema, Acanthocardamum, Brossardia, Tschihatschewia.*
3. *Thlaspidinae: Cochlearia, Kernera, Coluteocarpus, Didymophysa, Dilophia, Hemilophia, Dipoma, Jonopsidium, Eunomia, Thlaspi, Bivonaea, Teesdalea, Megadenia, Heldreichia, Peltoria, Pugionium.*
4. *Capsellinae: Camelina, Vogelia, Capsella.*
5. *Subulariinae: Subularia.*

VI. **Schizopetaleae**. 1. *Tropidocarpinae: Menkea, Synthlipsis, Tropidocarpon.*
2. *Physariinae: Phoenicaulis, Mancoa, Agallis, Lesquerella, Sphaerocardamum, Stenonema, Physaria, Nothothlaspi, Dithyrea.*
3. *Stenopetalinae: Stenopetalum.*
4. *Lyrocarpinae: Lyrocarpa.*
5. *Schizopetalinae: Mathewsia, Schizopetalum, Stanfordia.*

VII. **Pringleeae**: *Pringlea.*

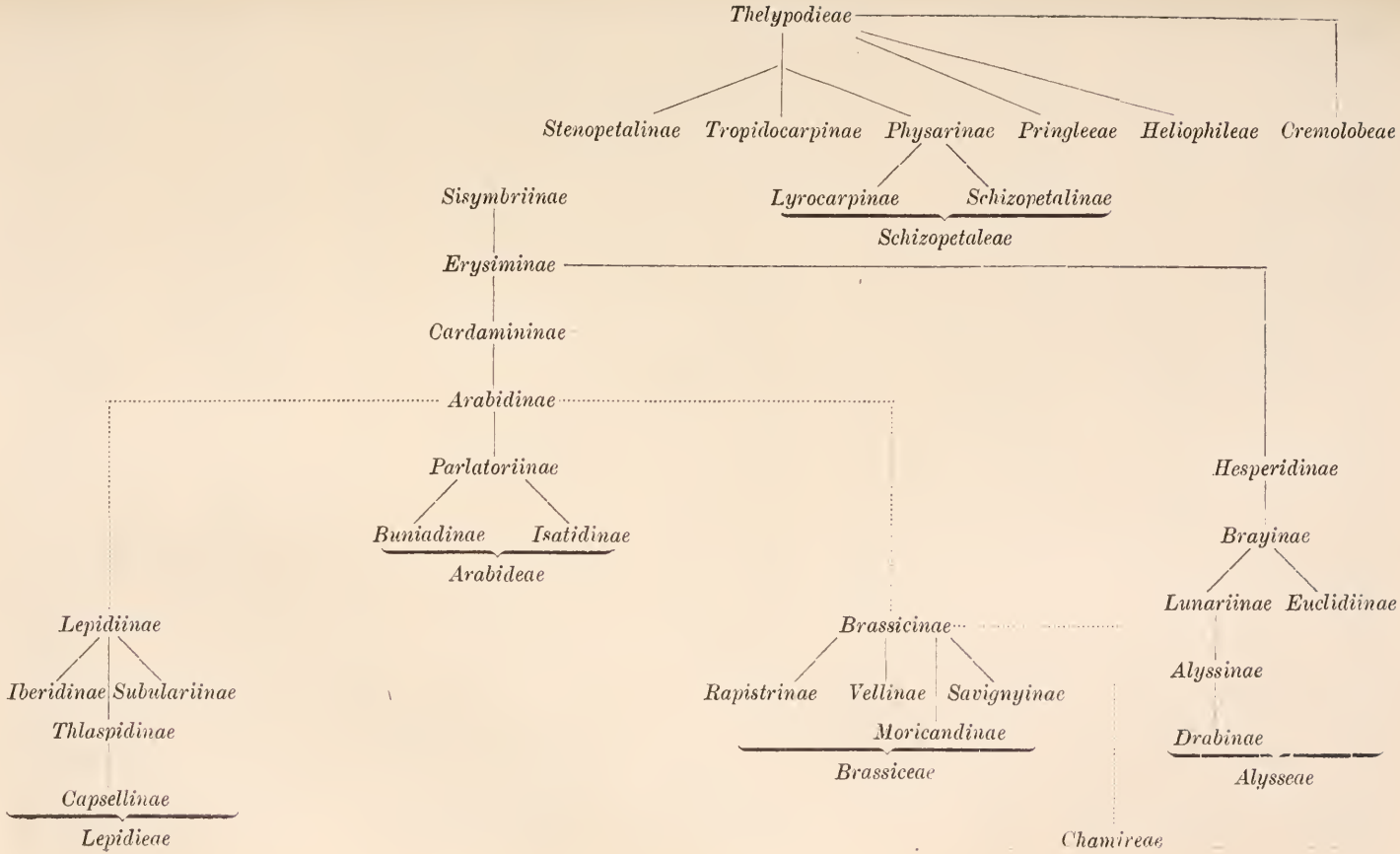
VIII. **Heliophileae**: *Heliophila, Carponema, Brachycarpaea, Cycloptychis, Palmstruckia.*

IX. **Cremolobeae**: *Urbanodoxa, Cremolobus, Menonvillea, Hexaptera, Decaptera.*

X. **Chamireae**: *Chamira.*

Gattungen unsicherer Stellung: *Odontocyclus, Geococcus, Pachycladon, Coclonema.*

Die phylogenetischen Beziehungen zwischen diesen Gruppen werden durch folgendes Schema veranschaulicht:


Thelypodieae
Stenopetalinae
Tropidocarpinae
Physarinae
Pringleeae
Heliophileae
Cremolobeae
Lyrocarpinae
Schizopetalinae
Schizopetaleae
Sisymbriinae
Erysiminae
Cardamininae
Arabidinae
Parlatoriinae
Buniadinae
Isatidinae
Arabideae
Hesperidinae
Brayinae
Lunariinae
Euclidiinae
Alyssinae
Drabinae
Alysseae
Lepidiinae
Iberidinae
Subulariinae
Thlaspidinae
Capsellinae
Lepidieae
Brassicinae
Rapistrinae
Vellinae
Savignyinae
Moricandinae
Brassiceae
Chamireae

1740. **Helwig, L.** Kaalroens og Turnipsens Bastarder, og de med disse nar beslagtede Kulturformer. (Die Bastarde der Kohlrüben und des Turnips und die damit nahe verwandten Kulturformen.) (Tidsskr. Landbrugets Planteavl Kopenhagen, 1910, p. 529—583.)

Siehe „Agrikultur" bzw. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1741. **Hummel, A.** Die Ausleseverfahren in der Pflanzenzüchtung. (Fühling's Landw. Ztg., 1911, p. 761—780, mit 6 Abb.)

Betrifft Versuche mit *Brassica Napus* und *B. rapa oleifera*; vgl. im übrigen im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1742. **Humphreys, Edwin W.** Tricotyledons. (Amer. Bot., XVII, Nr. 3, 1911, p. 86.)

Notiz über Rettichkeimlinge mit drei Keimblättern.

1743. **Kajanus, B.** Über die Pollination bei den *rapifera*-Varietäten der *Brassica Napus* L. und der *Brassica rapa* L. (Bot. Not., 1911, p. 29—38.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

1744. **Keegan, P. Q.** The chemistry of the Cuckoo-flower (*Cardamine pratensis*). (Naturalist, No. 655, 1911, p. 295—296.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1745. **Krause, Ernst H. L.** Zur Vorgeschichte von Kresse und Waid. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. X, 1911, p. 453—454.)

Die Kresse ist eine der wenigen altdeutschen Gartenpflanzen, deren Name nicht auf ein römisches Lehnwort zurückgeht; man hat deshalb auch geglaubt, sie sei nicht aus dem Süden zu uns gekommen. Nach Ansicht des Verf. kann sie dagegen nur aus den Kulturländern des Mittelmeergebietes nach Deutschland gelangt sein, und Verf. glaubt daher auch den Namen aus dem Griechischen ableiten zu sollen, indem er den ursprünglichen Wortstamm Kars mit dem griechischen Namen Kardamon in Zusammenhang bringt.

Ebenso soll der Waid nach philologischer Ansicht in Mitteleuropa heimisch und eine alte Kulturpflanze sein, während Verf. die Heimat im südosteuropäisch-vorderasiatischen Steppengebiet sucht; auch hier glaubt Verf. den gothischen Namen (visdilem) aus einem altertümlich griechischen Dialekt der Zeit der Völkerwanderung herleiten zu sollen. Sowohl der Name der Kresse wie der des Waids sind dann aus dem Deutschen in das Romanische übergegangen, und hier ist dann der Name Waid auch auf *Reseda luteola* übertragen worden.

1746. **Kummert, E.** Über ätherisches Goldlackblütenöl. (Chem.-Ztg., XXXV, 1911, p. 667.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1747. **Lesage, Pierre.** Sur les caractères des plantes arrosées à l'eau salée. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 196—197.)

Versuche mit *Lepidium sativum* betreffend; siehe „Chemische Physiologie".

1748. **Léveillé, H.** Generis *Brassicae* novae combinationes. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 128—129.)

Siehe „Index nov. gen. et spec."

1749. **Malby, Reginald A.** Three good plants for the Moraine. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 4, mit 3 Textabb.)

Betrifft *Draba Dedeana*, *D. pyrenaica* und *Eritrichium nanum*; die Abbildungen zeigen Gruppen von blühenden Pflanzen derselben.

1750. **Molliard, Marin.** Action de divers polyuréides de l'acide hippurique sur le développement et la tubérisation du Radis. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLIII, 1911, p. 958—960.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1751. **Muschler, R.** *Cruciferae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 219—220.)

Keine neuen Arten.

1752. **Noter, R. de.** Les Daicons [*Raphanus sativus* L. var.]. (Rev. Hortic. belge et étrangère, 1911, p. 136—138.)

Wesentlich gärtnerisch von Interesse.

1753. **Olivier, E.** Le *Farsetia clypeata* R. Br. en France. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 459—463.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1754. **Pampanini, R.** A proposito dell' *Aethionema Thomasianum* J. Gay. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 270—278.)

1755. **Reiche, K.** Zur Kenntnis von *Agallis montana* Ph. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 431—432.)

Ausführliche Beschreibung der seltenen, bisher nur ungenügend bekannten Pflanze; bezüglich der systematischen Stellung derselben ist Verf. noch seiner früheren Ansicht, dass dieselbe am Ende der Hesperideen-Capsellineen einzureihen ist.

1755a. **Reynier, Alfred.** Section conventionelle et variétés du *Clypeola Jonthlaspi* L. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 286—294).

Analytischer, wesentlich auf Fruchtmerkmale basierter Schlüssel und kritische Bemerkungen zu den einzelnen Formen.

1756. **Robinson, B. L.** *Erucastrum Pollichii* adventive in America. (Rhodora, XIII, 1911, p. 10—12.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1752. **Rosen, F.** Die Entstehung der elementaren Arten von *Erophila verna.* (Beitr. zur Biol. d. Pflanzen, X, 3, 1911, p. 379—420, mit 4 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1758. **Salmon, C. E.** Notes on *Lepidium.* (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 163—164.)

Betrifft die Bestimmung einiger kritischen englischen Formen; siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1759. **Schweidler, J. H.** Über den Grundtypus und die systematische Bedeutung der Cruciferennektarien. I. (Beih. Bot. Centrbl., XXVII, 1. Abt., 1911, p. 337—390, mit 1 Tafel.)

Der erste Hauptteil der Arbeit enthält historisch-kritische Betrachtungen über die bezüglich der Cruciferennektarien in Diskussion stehenden Probleme auf Grund der einschlägigen Arbeiten von Hildebrand, Velenovsky, Villani und Bayer. Im zweiten Hauptteil werden aus dem vorliegenden Tatsachenmaterial neue, von den bisherigen Anschauungen teilweise abweichende Folgerungen gezogen, von denen folgendes hervorgehoben sei: Der lateral-vierdrüsige Nektarieutypus (*Alyssum*-Typus) stellt den Grundtypus der Cruciferennektarien dar, von welchem sich alle übrigen Drüsenformen durch einfache Prinzipien ableiten lassen. I. Durch Berührung und schliessliche Verschmelzung der an und für sich meist hinter dem kurzen Staubgefäss genäherten freien Drüsenhöcker

entsteht der aussen mehr oder weniger offene, innen ganze Drüsenwulst des *Erysimum*-Typus; 2. waren die verschmelzenden Drüsen nur klein und ohne herablaufende Verlängerungen nach unten, so ist das Verschmelzungsprodukt nicht oder nur wenig umfassend: die laterale Drüse des *Sinapis*-Typus; 3. verschmelzen die herablaufenden Enden der freien Drüsenhöcker unter (vor) dem kurzen Filament, so entsteht der innen mehr oder weniger offene, aussen ganze Drüsenwulst des *Arabis*-Typus; 4. bei weitgehender Verschmelzung und geringer Umfassung entsteht der *Heliophila*-Typus; 5. verschmelzen die sich ausbreitenden freien Drüsen vorn und rückwärts, so entsteht der ringsum geschlossene Wulst des *Sisymbrium*-Typus; 6. neben und gleichzeitig mit diesen Vorgängen spielen sich an den lateralen Drüsen jene Veränderungen ab, welche nach Velenovsky zur Bildung der medianen Drüsen Veranlassung geben können. Die Tatsache, dass bezüglich der Angaben über die Drüsengestaltung sich zahlreiche Widersprüche zwischen älteren und neueren Autoren finden, erklärt sich keineswegs bloss aus Beobachtungsfehlern der ersteren, sondern vor allem aus folgenden Momenten: a) der individuellen Variabilität der Drüsen, b) der subjektiven Auffassung der einzelnen Forscher, insbesondere der Vernachlässigung des Reliefs gegenüber dem Grundriss bei Velenovsky und Bayer einerseits, der Überschätzung der Zahl der Drüsen und der Gipfelungen des Drüsenreliefs bei Villani anderseits; c) aus dem verschiedenen Alter der untersuchten Blüten.

Was die systematische Bedeutung der Nektarien angeht, der der dritte Hauptteil der Arbeit gewidmet ist, so scheinen dem Verf. Versuche, eine vollständige Einteilung darauf zu gründen, mindestens verfrüht, weil die Verhältnisse und Beziehungen der Drüsengestalt zu den Bedingungen der Aussenwelt noch fast gar nicht untersucht sind und deshalb die Gefahr besteht, variable Anpassungsmerkmale für konstante Organisationscharaktere zu halten; die Tatsache, dass nahe verwandte Arten derselben Gattung dennoch verschiedene Drüsentypen besitzen können (z. B. *Malcolmia* und *Biscutella*) scheint dafür zu sprechen, dass die abgeleiteten Drüsentypen in vielen Fällen nur Anpassungsformen an verschiedene äussere Faktoren sein dürften. Auch können, da sich die Variations- und Entwickelungsmöglichkeiten nur innerhalb eines relativ eng begrenzten Spielraumes bewegen, bei den abgeleiteten Drüsentypen sehr leicht Konvergenzen vorkommen, so dass die Ähnlichkeit der Drüsenform nicht unbedingt für natürliche Verwandtschaft sprechen muss. Vielleicht wird es in Zukunft eher möglich sein, auf Grund der Honigdrüsen, insbesondere der Existenz zahlloser Übergänge zwischen den wichtigsten Drüsentypen, phylogenetische Reihen zu konstruieren, als die Drüsen zur Trennung und Unterscheidung von Verwandtschaftsgruppen zu verwenden. Verf. sieht aus diesen Gründen davon ab, an seine Untersuchungsergebnisse weitgehende systematische Schlussfolgerungen zu knüpfen und beschränkt sich auf die Hervorhebung einiger wesentlicher Punkte. Insbesondere betont Verf., dass der Nachweis der Ableitung aller Nektarienformen von einem einzigen gemeinsamen Grundtypus für die Einheitlichkeit und Gleichförmigkeit der ganzen Familie und ihre Abstammung von einem gemeinsamen Vorfahrenstamm spricht. Von letzterem scheinen sich die *Brassiceae (Orthoploceae)* am weitesten entfernt zu haben durch die charakteristische Verschmelzung der paarigen Drüsenhöcker hinter dem kurzen Staubfaden zu einer einzigen Drüse, durch Fixierung einer einzigen oberen Drüse unter jedem langen Staubgefässpaare und Rückbildung der die lateralen mit den medianen ursprünglich verbindenden

Seitenwälle, endlich durch die grundsätzlich abweichende Wurzellage im Samen; hinsichtlich der Eiweissidioblasten sind die *Orthoploceae* durchaus einheitlich. Es ist daher vielleicht anzunehmen, dass die Mesophyllidioblasten Endstadien einer Entwickelungsreihe repräsentieren, die mit den Leitbündelidioblasten beginnt. Viel weniger klar liegt die Frage der Verwertung der Ergebnisse der Nektarienforschung zur Aufhellung der Verwandtschaftsverhältnisse bei den übrigen Cruciferen. Bemerkenswert ist es indessen, dass die Hauptmasse derjenigen Cruciferen, welche eine gewisse Neigung zur Umfassung der kurzen Staubfäden durch die laterale Drüse bekunden und zugleich durch den Besitz einer Schote ausgezeichnet ist, Leitbündelidioblasten besitzt, ferner dass die *Alysseae* fast durchweg einheitliche Entwickelung sowohl der Nektarien als auch der Idioblasten besitzen. Dass das Merkmal der Keimlage im Samen (abgesehen von den *Orthoploceae*) nicht imstande ist, systematisch brauchbare, natürliche Gruppen zu schaffen, dafür liefert auch das Studium der Honigdrüsen wichtige Beiträge; aber auch die Verwendung der Länge der Frucht als Haupteinteilungsprinzip erweist sich in dieser umfassenden Anwendung als trügerisch, das zeigt insbesondere die Gattung *Aubrietia*, die zwar eine Silicula besitzt, aber bezüglich der Hauptmerkmale der Drüsenform, wie auch bezüglich der Keimlage im Samen, des Habitus, der ästigen Behaarung, Blattform, der sackartig vertieften lateralen Kelchblätter und insbesondere der Anatomie (keine nachweisbaren Myrosinzellen) mit *Euarabis* übereinstimmt. Auch der Drüsentypus von *Lunaria* weicht von dem für die Siliculosae charakteristischen sehr ab und repräsentiert entschieden den *Sisymbrium*-Typus; ähnliche Drüsenformen finden sich sonst noch bei *Arabis*, und auf eine Verwandtschaft von *Lunaria* mit dieser verweist auch die Tatsache, dass beide Gattungen exoidioblastisch sind; sonach wäre das „Schötchen" von *Lunaria* als eine „Schote" mit ausnahmsweise sehr breiter Scheidewand zu betrachten.

1760. **Schweidler, J. H.** Über traumatogene Zellsaft- und Kernübertritte bei *Moricandia arvensis* DC. (Jahrb. f. wiss. Bot., XLVIII, 1910, p. 551—590.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

1761. **Shull, G. H.** Defective inheritance-ratios in *Bursa* hybrids. (Verh. naturf. Ver. Brünn, IL, 1911, 12 pp., 6 pl.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1762. **Takeda, H.** An attempt at a new arrangement of some japanese alpine species of *Draba*. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. 193—196.)

Die japanisch-alpinen *Draba*-Arten gehören fast sämtlich zur Sektion *Leucodraba;* von ihnen sind *D. Sakuraii* Makino, *D. sinanensis* Mak., *D. nipponica* Mak. und *D. ondakensis* Mak. einander so ähnlich, dass es sich empfiehlt, sie zu einer Species unter dem Namen *D. Sakuraii* zu vereinigen und die übrigen derselben als Varietäten zu subordinieren.

1763. **Verhulst, A.** Quel est le vrai caractère biologique du *Raphanus Raphanistrum* L. et du *Sinapis arvensis* L.? (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 248—256.)

Betrifft das Verhalten der beiden Arten gegen die Eigenschaften, insbesondere den Kalkgehalt des Bodens; siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1764. **Wein, K.** Einige Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. K. Domin, „*Barbarea Rohlenae* Dom., ein neuer Cruciferenbastard". (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 97—98.)

Der von Domin (vgl. Ref. No. 1733) beschriebene Bastard ist nicht neu, sondern schon 1885 von Haussknecht als *Barbarea Schulzeana* publiziert worden.

1765. **Wibiral, E.** Ein Beitrag zur Kenntnis von *Erophila verna* DC. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 313—321 u. 383—387, mit 2 Textfig.)

Gegenüber der von Jordan angewendeten, rein deskriptiven Behandlungsweise der *Erophila*-Formen, welche zur Folge hatte, dass es kaum möglich ist, in grösserer Zahl gesammelte Exemplare sicher mit den Jordanschen Species zu identifizieren, hat Verf. sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, ob nicht in der Natur sich gewisse Formenkreise unterscheiden lassen, die bei Anwendung des sonst üblichen Artbegriffes sich als Arten bezeichnen liessen; Verf. hat demgemäss in der Umgebung Wiens eine Anzahl markanter Formen gesammelt und durch mehrere Vegetationsperioden hindurch kultiviert und gleichzeitig die Entwickelung an den natürlichen Standorten mit jener der Kulturexemplare dauernd verglichen. Verf. gelangte auf diese Weise zur Unterscheidung von zwei Hauptgruppen, nämlich langschötigen und kurzschötigen *Erophilae*, die auch an den reichsten, von verschiedenen Formen gemeinsam bewohnten Standorten niemals zusammen angetroffen werden, indem die langschötigen feuchte Äcker und Wiesen im Gebiet der baltischen Flora bevorzugen, die kurzschötigen dagegen das pontische Gebiet fast ausschliesslich beherrschen. Übergänge zwischen den beiden Gruppen konnte Verf. nirgends auffinden, es handelt sich also nicht um ein rein äusserliches Merkmal, sondern um eine natürliche Zweiteilung, die ursprünglich wahrscheinlich unter dem Einfluss klimatischer Faktoren entstanden ist.

Was die übrigen Merkmale angeht, so schwankt die Blattgestalt für die einzelnen Formen nur in engen Grenzen, so dass für eine bestimmte Schötchenform immer auch eine bestimmte Blattform als Typus, um den sich die verschiedenen Variationen gruppieren, angegeben werden kann; diese Variationen sind nicht als „Standortsvariationen" zu bezeichnen. Das Auftreten von Blattzähnen ist kein invariables Merkmal; die Behaarung wird bis zu einem gewissen Grad vom Standort und der während der Entwickelung der Blattrosette herrschenden Witterung beeinflusst, auch sind die Schwankungen bei den einzelnen Formen auch an demselben Standort und in der Kultur nicht unerheblich, so dass es nicht möglich ist, eine für die einzelne Form charakteristische Behaarung anzugeben. Die Färbung der Blätter scheint dem Verf. weniger charakteristisch zu sein als Rosen annimmt. Sehr charakteristisch für die einzelnen Formen ist die Gestalt der Fruchttraube; endlich ist auch die Form der Schötchen durchaus unveränderlich.

Gruppiert man also das Material vom Standpunkt jener als durchaus konstant erkannten Merkmale, also der Schötchenform und den Verhältnissen zwischen den einzelnen Teilen der Fruchttraube, so erhält man ungefähr gleichwertige Gruppen, die im üblichen Sinne als Arten bezeichnet werden können und innerhalb deren dasselbe Merkmal, z. B. dieselbe Behaarung, bei mehreren Sammelarten auftreten kann; die Einzelformen selbst sind nicht vollkommen konstant und durch so viele Übergänge verbunden, dass es unmöglich ist, sie sicher gegeneinander abzugrenzen: jedenfalls entsprechen diese „elementaren Species" nicht dem in der Systematik üblichen Speciesbegriffe, sondern müssen den unterschiedenen Arten subsumiert werden. Das Nebeneinanderbestehen dieser vielen Formen wird durch das Vorherrschen der autogamen Befruchtungsweise begünstigt.

Die vom Verf. unterschiedenen Arten, deren Differenzierung zum Schluss in einem analytischen Schlüssel dargestellt wird, sind folgende:

1. Kurzschötige: *E. spathulata* Lang, *E. praecox* (Stev.) DC.
2. Langschötige: *E. majuscula* Jord. (ebenso wie die folgenden vom Verf. in erweitertem Sinne gefasst), *E. obconica* Rosen, *E. stenocarpa* Jord., *E. Krockeri* Andrz., *E. Ozanoni* Jord., *E. oblongata* Jord.

Cucurbitaceae.

Neue Tafeln:

Alsomitra integrifolia Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XXXVIII bis XXXIX.

Cucumis metuliferus E. Meyer, Bot. Magaz. (1911), t. 8385.

Thladiantha punctata Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XXXVII.

1766. **Baker, E. G.** *Cucurbitaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 74.) N. A.

Neu *Peponia* 1.

1767. **Bányai, S.** *Thladiantha dubia* Bunge hazai elöfordulasa (*Thladiantha dubia* Bunge als Bürger in Ungarn.) (Bot. Közl., X, 1911, p. 186—187.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1768. **Grimme, Cl.** „Narras", ein wichtiges Eingeborenennahrungsmittel in Deutsch-Südwestafrika. (Die Umschau, XV, 1911, p. 224—226, mit 2 Textfig.)

Beschreibung von *Acanthosicyos horrida* Welw. und Schilderung der Art des Vorkommens in der Gegend der Walfischbai, der Ernte und der Verwendung der Früchte; die Abbildungen zeigen Blüte und Frucht der Pflanze sowie Narrassträucher am natürlichen Standort.

1769. **Laubert, R.** Bittere Melonen. (Handelsbl. f. den dtsch. Gartenbau, XXVI, 1911, p. 601—602.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1770. **Mildbraed, J.** *Cucurbitaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., 1907—1908, II, 4, 1911, p. 343.)

Nichts Neues.

1771. **Power, F. B. and Moore, Ch. W.** The constituents of Bryony root. (Journ. chem. Soc., IC—C, 1911, p. 937—946.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1772. **Zimmermann, A.** Gutachten über die Verwendungsmöglichkeit der Samen des Talerkürbis. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 100 bis 101.)

Betrifft *Telfairia pedata;* siehe „Kolonialbotanik".

Cunoniaceae.

Cynocrambaceae.

Cynomoriaceae.

(Vgl. auch Ref. No. 1956.)

1773. **Juel, O.** *Cynomorium* und *Hippuris.* (Svensk. bot. Tidskr., IV, 3, 1910, p. 152—159, mit 6 Textfig.)

Ein Vergleich der Samenanlagen von *Cynomorium* und *Hippuris* ergibt folgende Übereinstimmungen: Beide besitzen eine einzige, hängende Samenanlage, die in jüngeren Entwickelungsstadien einen ziemlich kleinen Nucellus

und ein einziges, dickes Integument aufweist; bei *Cynomorium* verwachsen die Ränder des Integuments innig, so dass die Mikropyle vollkommen verschwindet, während bei *Hippuris* ein solches Verschwinden nur zeitweise vorhanden ist, später dagegen die Mikropyle wieder hervortritt und nach der Befruchtung lange erhalten bleibt. Dem stehen jedoch erhebliche Verschiedenheiten gegenüber: bei *Hippuris* ist die Samenanlage vollkommen anatrop, bei *Cynomorium* fast atrop; bei ersterer ist das Integument oberhalb des Nucellus stark verlängert, bei letzterem sehr kurz; bei *Hippuris* verlängert sich der apikale Teil des Nucellus zu einem kegelförmigen Körper, der lange erhalten bleibt, während der Nucellus im übrigen bald obliteriert, bei *Cynomorium* hingegen erfährt die Nucellusspitze keinen Zuwachs, dagegen der mittlere und basale Teil; bei *Hippuris* wird das Integument zur Endospermbildung verbraucht, *Cynomorium* dagegen besitzt eine Samenschale.

Ebenso weniger geben die morphologischen und diagrammatischen Verhältnisse für die Begründung einer Verwandtschaft zwischen beiden Gattungen. Bei *Hippuris* muss der reduzierte Perigonsaum aus einem ausgeprägten Quirl hervorgegangen sein, während in dem Perigon von *Cynomorium* weder die Zahl der ganz freien Blätter noch die Quirlstellung fixiert ist. Ferner ist der Platz des einzigen vorhandenen Staubblattes verschieden: bei *Cynomorium* ist es der Abstammungsachse, bei *Hippuris* dem Tragblatte genähert. Der Gefässbündelverlauf lässt bei *Hippuris* zwei median gestellte Fruchtblätter vermuten, während bei *Cynomorium* das Gynäceum eher aus zwei transversal gestellten Fruchtblättern gebildet ist.

Ein positiver Schluss hinsichtlich der systematischen Stellung der beiden Gattungen lässt sich hieraus nicht ziehen. Bei *Hippuris* scheint dem Verf. ein strikter Beweis ihrer Zugehörigkeit zu den Choripetalen zu fehlen, ihr Ovulum schliesst sich ganz und gar den gamopetalen an, doch bleibt sie wohl vorläufig am besten als eigene Familie neben den Halorrhagaceen. *Cynomorium* dagegen bekommt durch die Stellung zu den Myrtifloren einen zu hohen Platz im System, ihre Charaktere weisen eher auf Rudimentalität als auf Reduktion hin, am besten lässt man sie als genus incertae sedis neben den Balanophoraceen.

Cyrillaceae.

Datiscaceae.

Diapensiaceae.

Neue Tafel:

Diapensia lapponica L. in Harshberger, Phytogeogr. Surv. N. Amer. (1911), pl. IIa (Vegetationsbild).

Dichapetalaceae.

1774. **Engler, A.** Über *Dichapetalum venenatum* Engl. et Gilg, den Machau, eine wichtige Viehgiftpflanze Deutsch-Südwestafrikas, nebst Bemerkungen über einige andere giftige *Dichapetalum* unserer afrikanischen Kolonien. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 244—251, mit 2 Abb.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1775. **Pellegrin, F.** Dichapétalacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, Fasc. 7, 1911, p. 796—801.

Dichapetalum mit 4 Arten.

Dilleniaceae.

1776. **Böhme, Paul.** *Francoa ramosa*-Hybriden. (Gartenflora, LX, 1911, p. 128—129, mit Farbentafel.)

Mitteilungen über Hybriden zwischen *Francoa ramosa* Don. und *F. appendiculata* Cavan.; die Tafel zeigt verschiedenfarbige Blütenrispen derselben.

1777. **Dunn, S. T.** A revision of the genus *Actinidia* Lindl. (Journ. Linn. Soc. Bot., XXXIX, 1911, p. 394—410, mit 1 Karte.) N. A.

Von Interesse sind namentlich die eingehenden Ausführungen des Verf. über die Geschichte der von ihm behandelten Gattung und ihre systematische Stellung, wobei, unter Berücksichtigung auch der nächst verwandten Gattungen *Saurauja* und *Clematoclethra*, über die Ansichten der verschiedenen Autoren, die sich mit dieser Frage befasst haben, eine kritische Übersicht gegeben wird. Verf. selbst entscheidet sich dafür, *Actinidia* zu den Ternstroemiaceen zu stellen, und gibt hierfür folgende Begründung: *Saurauja* unterscheidet sich von allen Dilleniaceen durch die kohärenten Petalen, ihre versatilen Antheren, die zahlreichen kleinen Samen und den Embryo von mittlerer Grösse, lauter Merkmale, die bei verschiedenen Ternstroemiaceengattungen vorhanden sind. *Clematoclethra* steht zu *Saurauja* in engster Beziehung und stimmt mit den Dilleniaceen nur in dem Besitz von Raphiden führenden Zellen überein, doch ist auf dieses anatomische Merkmal nicht so grosses Gewicht zu legen wie auf die Blütenstruktur. *Actinidia* ist zwar mit *Dillenia* verwandt und stimmt mit den Dilleniaceen in dem vielfächerigen Ovar, den freien Griffeln und dem reichlichen Endosperm der Samen überein, doch kommen diese Merkmale auch bei vielen Gattungen der Ternstroemiaceen vor, während anderseits die versatilen Antheren, die zahlreichen Samen und die mittlere Grösse des Embryos Charaktere darstellen, die den Dilleniaceen absolut fremd, dagegen den Ternstroemiaceen eigen sind.

Im übrigen enthält die Arbeit einen analytischen Bestimmungsschlüssel für die 23 Arten, die auf Grund der Blattbehaarung, der Gestalt des Ovars und der gefleckten oder nicht gefleckten Früchte in vier Sektionen untergebracht werden, und eine Aufzählung der Arten mit Literatur, Synonymie, Verbreitungsangaben und Diagnosen neuer Formen; die Zahl der neu beschriebenen Arten beträgt vier. Die beigegebene Karte gibt eine Übersicht über die Gesamtverbreitung der Gattung und ihrer Sektionen; die Verwandtschaftsverhältnisse werden durch einen schematischen Stammbaum erläutert.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

1778. **Svedelius, N.** Om frögbyggnaden hos släktena *Wormia* och *Dillenia*. [Über Samenbau bei den Gattungen *Wormia* und *Dillenia*.] (Svensk Bot. Tidskr., V, 1, 1911, p. 152—173, ill.)

Nicht gesehen.

Dipsacaceae.

1779. **Mildbraed, J.** *Dipsacaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 342—343.)

Keine neuen Arten.

1780. **Schweitzer, J.** Adatok a *Dipsacus* genus anatomiai és hejlödéstani is meretéhez. [Beitrag zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Gattung *Dipsacus*.] (Egyet. Természettud. Szövetség Budapest, 1910/11, 32 pp., mit 8 Fig. Magyarisch.)

Siehe „Anatomie".

1781. **Szabó, Zoltán.** A *Knautia* genusz monographiája, Monographia gen. *Knautia*. (Budapest 1911, herausgeg. von der Akademie der Wissenschaften, Math. Termtud. Közlem., Bd. XXXI, I, mit 2 Textfig., 54 Taf. u. 4 Verbreitungskarten, 8^0, p. 1—436.)

Verf. bietet eine ausführliche Bearbeitung der Knautien in magyarischer Sprache. Die einzelnen Kapitel des allgemeinen Teiles (p. 1—170) sind: 1. Morphologie und Biologie der Knautien; 2. Biologie der Blüte; 3. Teratologische Fälle; 4. Verwertung der morphologischen Eigenschaften im System; 5. Die ökologischen Einflüsse und die Ausbildung der Sippen; 6. Die Formationen; 7. Hybridisation; 8. Geographische Verbreitung (mit Tabellen und Karten); 9. Entwickelungsgeschichtliche Folgerungen (mit Tabellen); 10. Geschichte der systematischen Einteilung der Gattung; 11. System der Gattung; 12. Literatur. Der II. systematische Teil umfasst die ausführlichen Beschreibungen der Arten, Varietäten und Formen mit lateinischen Diagnosen, Synonymik und Verbreitungsangaben.

Es sind 40 Arten festgestellt (136 Sippen), ausserdem vier ungenügend bekannte neue Arten, 19 Hybriden. Am Schlusse ist ein lateinischer Bestimmungsschlüssel gegeben. Die Tafeln geben Illustrationen der morphologischen Verhältnisse, Habitus und Detailbilder der Arten. v. Szabó.

1782. **Tammes, T.** Notiz über das Vorkommen von Dipsacan bei den *Dipsaceae*. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 369—390.)

In einer früheren Arbeit über das Dipsacan war Verf. zu dem Resultat gekommen, dass der Besitz dieses Chromogens ein die Familie der *Dipsacaceae* charakterisierendes Merkmal darstellt. Verf. hatte nun Gelegenheit, seine Untersuchungen auf die Gattung *Morina* auszudehnen mit dem Ergebnis, dass das Dipsacan in derselben nicht vorkommt; es bestätigt sich damit also die schon früher von van Tieghem auf Grund vergleichend-systematischer Studien ausgesprochene Ansicht, dass *Morina* von allen anderen Dipsacaceen erheblich abweicht und besser von der Familie getrennt wird.

Dipterocarpaceae.

Neue Tafeln:

Anisoptera brunnea Foxw. n. sp. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot., VI (1911), pl. XL. — *A. Curtisii* Dyer, l. c., pl. XLI.

Dipterocarpus affinis Brandis, l. c., pl. XXXV. — *D. grandiflorus* Blanco, l. c., pl. XXXVI. — *D. pilosus* Roxb., l. c., pl. XXXIV. — *D. speciosus* Brandis, l. c., pl. XXXVII.

Hopea basilanica Foxw., n. sp., l. c., pl. XLII. — *H. mindanensis* Foxw., n. sp., l. c., pl. XLIII.

Shorea negrosensis Foxw. n. sp., l. c., pl. XLIV.

1783. **Foxworthy, F. W.** Philippine *Dipterocarpaceae*. (Philippine Journ. of Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 231—287, pl. 34—44.) N. A.

Enthält als Einleitung eine kurze Übersicht über die morphologischen und anatomischen Charaktere der Dipterocarpaceen im allgemeinen, biologische Notizen (über Blüte- und Fruchtzeit, Keimung usw.), Mitteilungen über die Verwendung und Übersicht über die Verbreitung auf den Philippinen. Dann folgt die spezielle Behandlung der einzelnen Gattungen, jeweils mit ausführlichen, auch die Biologie und Ökologie berücksichtigenden Diagnosen, Artenschlüssel und Beschreibungen der einzelnen Arten mit Synonymie usw. Die Artenzahlen betragen bei: *Dipterocarpus* 11, *Anisoptera* 4 (eine neu), *Hopea* 11 (2 neue), *Pentacme* 2, *Shorea* 14 (1 neu), *Parashorea* 1, *Vatica* 5.

Siehe auch „Pflanzengeographie“, „Index nov. gen. et spec.“ sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

1784. **Gottlieb, E.** Über ein rezentes *Dammar*-Harz aus Mittel-Borneo *[Dammar Daging]*. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 701—705.)

Betrifft ein wahrscheinlich von *Retinodendron Rassak* (*Vatica Rassak* Bt.) stammendes Harz; siehe „Chemische Physiologie“.

1785. **Gottlieb, E.** Über ein rezent-fossiles *Dammar*-Harz aus Mittel-Borneo. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 705—710.)

Siehe „Chemische Physiologie“.

1786. **Guérin, P.** Recherches sur la structure anatomique de la fleur, du fruit et en particulier de la graine des Diptérocarpacées. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 9—17, 39—48, 82—89, mit 15 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe“.

1787. **Guérin, P.** Diptérocarpacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 4, 1910, p. 353—393, fig. 34—38.

Keine neuen Arten.

Droseraceae.

1788. **Diels, L.** *Droseraceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 221.)

Nur *Drosera madagascariensis* erwähnt.

Ebenaceae.

Neue Tafel:

Diospyros Kaki L. (Pflanze in Frucht) in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3656.

1789. **Gürke, M.** *Ebenaceae africanae*. IV. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 150—158.) N. A.

Beschreibungen neuer Arten aus den Gattungen *Maba* und *Diospyros;* vgl. „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

1790. **Hague, Stella M.** A morphological study of *Diospyros virginiana*. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 34—44, mit 3 Tafeln.)

Betrifft die Entwickelung der Blüte im allgemeinen, sowie insbesondere diejenige der Ovula, des Pollens und des Embryos; Genaueres vgl. unter „Anatomie“.

1791. **Ito, S.** Gloeosporiose of the japanese Persimmon. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. 197—202, mit 2 Textfig.)

Betrifft parasitische Pilze von *Diospyros Kaki* L.; siehe „Pflanzenkrankheiten“.

1792. **Moore, Spencer.** *Ebenaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland“. (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 133—135.) N. A.

Neu: *Diospyros* 1.

Elaeagnaceae.

Neue Tafel:

Elaeagnus argentea Pursh, Bot. Magaz. (1911), t. 8369.

Elaeocarpaceae.

Neue Tafeln:

Elaeocarpus Bonii Gagnep. in Lecomte, Fl. gén. Indo-Chine, I (1911), pl. XXIII, B. fig. 6—11. — *E. Stapfianus* Gagnep., l. c., pl. XXIII, A, fig. 1—5. — *E. tonkinensis* A. DC., l. c., pl. XXIII, C, fig. 12—17.

1793. **Elmer, A. D. E.** Additional species of *Elaeocarpus*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 65, 1911, p. 1171—1190.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

Elatinaceae.

Neue Tafeln:

Elatine Alsinastrum in Glück, Uferflora, Taf. VI, fig. 38—40 (f. *submersum*, Seichtwasserform und f. *terrestris*). — *E. hexandra* l. c., Taf. VIII, fig. 49 bis 50 (f. *submersa* und f. *terrestris*). — *E. Hydropiper* l. c., Taf. VIII, fig. 47—48 (f. *submersa* und f. *terrestris*). — *E. macropoda* l. c., Taf. VII, fig. 44—46 (f. *submersa*, Seichtwasser- und Landform). — *E. triandra* l. c., Taf. VIII, fig. 51—52 (f. *submersa* und f. *terrestris*).

Empetraceae.

1794. **Stone, W.** *Corema Conradii* in Ocean Co., N. J., east of the plains. (Bartonia, III, 1911, p. 26.)

Siehe „Pflanzengeographie".

Epacridaceae.

Ericaceae.

Neue Tafeln:

Aniseria gracilis N. E. Brown in Hook. Icon. pl., 4. ser. X, 3 (1911), t. 2942.
Cladothamnus pyrolaeflorus Bongard, Bot. Magaz. (1911), t. 8353.
Eremiopsis curvistyla N. E. Br. in Icon. pl., l. c., tab. 2939.
Leptericia tenuis N. E. Br., l. c., tab. 2940.
Phyllodoce amabilis Stapf n. sp., Bot. Magaz. (1911), tab. 8405.
Platycalyx pumila N. E. Br. in Hook. Icon. pl., l. c., tab. 2941.
Rhododendron ambiguum Hemsl. n. sp., Bot. Magaz., t. 8400. — *Rh. japonicum* l. c., t. 8403. — *Rh. irroratum* in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3675. — *Rh. lacteum* Franchet, Bot. Magaz., t. 8372. — *Rh. Loderi* (= *Rh. Griffithianum* × *Fortunei*) in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), Taf. zu p. 31. — *Rh. Pengaer* (= *Rh. Thomsonii* × *Griffithianum*) l. c., XLIX, Beilage zu n. 3679. — *Rh. spinuliferum* Franch., Bot. Magaz., t. 8408. — *Rh. sutchuense* Franch., l. c., t. 8362.
Vaccinium oxycoccos L. in D. Bot. Monatsschr., XXII (1911), Beilage (farb. Taf.) zu Heft 8. — *V. uliginosum* L. desgl. zu H. 7.

1795. **Anonymus.** *Rhododendron „Cynthia"*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 406, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen reich blühenden Strauch der Hybride, deren Eltern nicht bekannt sind.

1796. **Anonymus.** *Rhododendron sublanceolatum*. (Gard. Chron, 3. ser., XLIX, 1911, p. 342, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt blühende Zweige der Pflanze.

1796a. **Beauverd, G.** Sur un cas cécidologique de *Calluna vulgaris*. (Bull. Soc. bot. Genéve, 2. sér. II, 1910, p. 55.)

Siehe „Teratologie".

1797. **Bois, D.** Nouvelles espèces de Rhododendrons de la Chine. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 149—152, 172—174.)

Systematische Übersicht über folgende Arten der Untergattung *Eurhododendron: Rh. Watsonii, Rh. Brettii, Rh. Wiltonii, Rh. Sheltonae, Rh. Hemsleyanum, Rh. Houlstonii, Rh. Spooneri, Rh. Riviei, Rh. insigne, Rh. excellens*; sowie ferner

über die folgenden, anderen Sektionen angehörigen: *Rh. Wilsonae, Rh. emarginatum, Rh. Wongii, Rh. villosum.*

1798. **Bourquelot, E. et Fichtenholz, A.** Application de la méthode biochimique au *Kalmia latifolia* L. et obtention d'un glucoside. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1500—1502.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1799. **Clark, J.** Hardy *Rhododendron* hybrids. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 416—417, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung von *Rhododendron arboreum, caucasicum, campanulatum, catawbiense, Fortunei, Griffithianum, maximum, ponticum, Smirnowii* und *Thomsonii* sowie der von diesen gebildeten Bastarde; die Abbildung zeigt einen Blütenstand von *Rh. Smirnowii.*

1800. **Coville, Frederick V.** Experiments in Blueberry culture. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 193, Washington 1910, 100 pp., mit 31 Textfig. u. 18 Tafeln.)

Die Arbeit betrifft die Kultur der „Swamp blueberry" *(Vaccinium corymbosum),* worin frühere Versuche zumeist fehlgeschlagen sind, weil, wie Verf. zeigt, die Ansprüche der Pflanze an den Boden, welche von denen der gewöhnlich angebauten Pflanzen wesentlich abweichen, keine ausreichende Berücksichtigung gefunden haben.

Der erste Teil betrifft die Bodenansprüche, der zweite Teil Besonderheiten der Ernährung (Mycorrhiza usw.), der dritte Methoden der Topfkultur, der letzte endlich Vermehrung und Höherzüchtung der Pflanze und Versuche mit der Feldkultur.

Genaueres vgl. unter „Chemische Physiologie" und „Agrikultur".

1801. **Coville, F. V.** The use of acid soil for raising seedlings of the mayflower, *Epigaea repens.* (Science, 2. ser., XXXIII, 1911, p. 711 bis 712.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1802. **Elmer, A. D. E.** The *Ericaceae* of Mount Apo. (Leafl. Philipp. Bot., III, 59, 1911, p. 1089—1107.) N. A.

6 neue Arten von *Vaccinium* und 4 von *Diplycosia.*

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1803. **Fernald, M. L.** The northern variety of *Gaylussacia dumosa.* (Rhodora, XIII, 1911, p. 95—99.) N. A.

Beschreibung einer vom Typus durch die Blattform und Bedrüsung abweichenden neuen Varietät *Bigeloviana;* vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

1804. **Fernald, M. L.** A pubescent variety of *Vaccinium vacillans.* (Rhodora, XIII, 1911, p. 235—236.) N. A.

1805. **Fichtenholz, A.** Application de la méthode biochimique à l'analyse de la Busserole. (Journ. Pharm. et Chim., 7e sér., IV, 1911, p. 441—446.)

Betrifft *Arctostaphylus uva ursi* L.: siehe „Chemische Physiologie".

1806. **Franke.** *Azalea Hinodegiri.* (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 390—391, mit 1 Textabb.)

Abbildung einer Gruppe von blühenden Sträuchern.

1807. **Glendenning, B.** *Cladothamnus campanulatus* Greene. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 188.)

Betrifft die Entdeckung der genannten Art und die gärtnerische Kultur der Gattung.

1808. **Hanausek, T. F.** Bemerkung zu dem Aufsatz von Ernst Kratzmann: „Über den Bau und die vermutliche Funktion der Zwischenwanddrüsen von *Rhododendron* usw." (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 21—22.)

Siehe „Anatomie".

1809. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 50. *Arctostaphylus Uva ursi* Spreng. (Merck's Report, XX, 1911, p. 95—96, mit 11 Fig.)

Siehe „Anatomie".

1810. **Huber, J.** Sur la découverte de deux Ericacées dans la plaine amazonienne. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 245—249, mit 2 Textfig.) N. A.

Je eine neue Art von *Leucothoë* und *Gaylussacia*.

1811. **Kanngiesser, F.** Über die Lebensdauer von Ericaceen der Pyrenäen. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 639—640.)

Siehe „Pflanzengeographie" und „Physikalische Physiologie".

1812. **Ledien, F.** *Rhododendron grande* Wight. (Gartenflora, LX, 1911, p. 2—3, mit farbiger Doppeltafel.)

Rhododendron grande Wight (*R. argenteum* Hook.), von dem die Farbentafel einen Blütenzweig darstellt, ist das schönste der weiss blühenden *Rhododendron*-Arten aus dem Sikkim-Himalaja.

1813. **Löbner, M.** Über einen Düngungsversuch mit *Erica gracilis*. (Sitzungsber. u. Abh. kgl. sächs. Ges. Bot. u. Gartenbau Dresden, XV, 1911, p. 80—88, mit 5 Tafeln.)

Siehe „Hortikultur".

1814. **Moore, Spencer.** *Ericaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 126—129.) N. A.

Neu: *Erica* 4, *Philippia* 2.

1815. **Mottet, S.** *Arbutus Andrachne*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 307—308, fig. 119.)

Mitteilungen über ein besonders stattliches Exemplar.

1816. **Radais, M. et Sartory, A.** Sur une Ericacée toxique, le Mapou. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 964—967.)

Betrifft Versuche über die toxische Wirkung der Blätter von *Agauria salicifolia* Benth. et Hook. var. *pyrifolia* Def. von der Insel Réunion; dieselbe äussert sich in gastro-intestinalen Störungen (Erbrechen usw.), die bald von nervösen Phänomen (Lähmung der hinteren Extremitäten, Konvulsionen, Dyspnoe usw.) begleitet werden, und führt schliesslich bei hinreichend starker Dosis zum Tode. Eine ähnliche Wirkung zeitigten auch die Blüten, Früchte und Samen, während Rinde und Wurzel fast gar nicht bzw. nur in sehr schwachem Masse wirksam sind.

Untersuchungen über die chemische Natur der wirksamen Substanz sollen erst noch in weiterem Umfange angestellt werden; bisher gelang die Isolierung einer Substanz, welche die allgemeinen Reaktionen der Glukoside ergab und die in Wasser und schwach alkoholischen Flüssigkeiten löslich ist.

1817. **Rayner, M. C. and Jones, W. N.** Preliminary observations on the ecology of *Calluna vulgaris* on the Wiltshire and Berkshire Downs. (New Phytologist, X, 1911, p. 227—240.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1818. **Reineck, E. M.** *Vaccinium oxycoccos* L. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 113—114, mit Farbentafel.)

Kurze Erläuterungen zu der Tafel, welche eine blühende Pflanze und blütenmorphologische Details zeigt.

1819. **Reutersheim, F.** *Rhododendron Smirnowi* und *Rh. Ungerni.* (Gartenflora, LX, 1911, p. 61—62.)

Übersicht über die Artunterschiede und gärtnerische Mitteilungen.

1819a. **Stauffer, E.** Notes sur quatre Ericacées indigènes. (La Chaux-de-Fonds, 1911, 8°, 24 pp.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1820. **Stevens, Neil E.** Dioecism in the trailing arbutus, with notes on the morphology of the seed. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 531—543, mit 4 Textfig.)

Die bisher über die Blütenstruktur von *Epigaea repens* vorliegenden Beobachtungen, über die Verf. in der Einleitung einen Überblick gibt, geben keinen klaren Aufschluss darüber, ob die Pflanze diöcisch ist in dem Sinne, dass bei den mit vollkommenen Staubgefässen versehenen Individuen das Pistill unfähig ist Samen zu erzeugen, und ob wirkliche Heterostylie vorliegt. Von letzterer kann nach den Feststellungen des Verf. keine Rede sein, nicht nur aus morphologischen Gründen (es besteht keine Correlation zwischen der Länge der Griffel und der Staubgefässe, sondern jede Länge der einen kann mit einer beliebigen der anderen verbunden sein, auch fehlt eine Grössendifferenzierung der Pollenkörner), sondern auch auf Grund von Bestäubungsversuchen, die Verf. ausgeführt hat und bei denen Pollen aus langen wie kurzen Staubgefässen auf Griffeln der verschiedensten Länge mit Leichtigkeit keimte. Was die Diöcie anlangt, so sind die mit grossen Narben ausgestatteten Blüten rein weiblich, nur in seltenen Fällen wurden verkümmerte Stamina gefunden; dagegen sind die mit wohl entwickelten Staubgefässen und kleinen Narben versehenen Blüten funktionell rein männlich, denn es wurde niemals eine aus solchen hervorgegangene Frucht beobachtet, auch ergaben Bestäubungsversuche das Resultat, dass der Pollen auf diesen Narben niemals keimte, obschon die Ovula und der Embryosack wohl entwickelt sind. Eine Correlation zwischen der Farbe der Blüten und der Form des Pistills besteht nicht, bzw. höchstens lokal, aber nicht allgemein.

Bezüglich des zweiten Teiles der Arbeit, der die Morphologie des Samens behandelt, vgl. man unter „Anatomie".

1821. **Tunmann, O.** Der weitere Ausbau der Mikrosublimationsmethode und der Nachweis des Arbutins in Pflanzen. (Ber. D. Pharm. Gesellsch., XXI, 1911, p. 312—319.)

Betrifft *Arctostaphylus uva ursi* Spreng., *Vaccinium Myrtillus* L., *Kalmia angustifolia* L. und *Pirola rotundifolia* L.; siehe „Chemische Physiologie".

1822. **Tunmann, O.** Beiträge zur angewandten Pflanzenmikrochemie. II. Über den Nachweis und die Lokalisation des Andromedotoxins in Ericaceen. (Apotherztg., XXVI, 1911, p. 555.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1823. **W. B. T.** A hybrid heath. (Kew Bull., 1911, p. 378—379.)

Beschreibung des Bastardes *Erica tetralix* L. × *E. vagans* L.

1824. **W. J. B.** *Elliottia racemosa* Muehl. (Kew Bull., 1911, p. 322.)

Beschreibung eines in Kew zur Blüte gelangten Strauches.

1825. **W. W.** *Rhododendron campylocarpum.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 321—322.)

Betrifft hauptsäch den gärtnerischen Wert der Pflanze.

1826. **W. W.** *Rhododendron Wightii.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 268—269, mit ganzseitiger Textabb.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Mitteilungen über Winterhärte usw.; die Abbildung zeigt einen Blütenzweig der Pflanze.

1827. **Watson, W.** *Rhododendrons* and *Azaleas.* London 1911, 4°, 128 pp., ill.

Hauptsächlich gärtnerisch von Interesse.

Erythroxylaceae.

1828. **Guillaumin, A.** Erythroxylacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 6, 1911, p. 588—592, fig. 63.

Erythroxylon mit 3 Arten.

1829. **Jong, A. W. K. de.** Wertbestimmung der Cocablätter. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 209—214.)

Siehe „Chemische Physiologie" und „Pharmazie."

Eucommiaceae.

Eucryphiaceae.

Euphorbiaceae.

(Vgl. auch Ref. No. 422, 444.)

Neue Tafeln:

Antidesma contractum J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 2 (1910), tab. LVI. — *A. obovatum* J. J. Sm., l. c., tab. LVII.

Aristogeitonia limoniifolia Prain in Hook. Icon. pl., 4 ser. X, 2 (1911), tab. 2926.

Baccaurea plurilocularis J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 2 (1910), tab. LV.

Breynia ovalifolia J. J. Sm., l. c., tab. LIV.

Claoxylon cuneatum J. J. Sm., l. c., tab. LVIII. — *C. tumidum* J. J. Sm., l. c., tab. LIX.

Euphorbia heptagona L. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 4/5 (1911), Taf. 30. — *E. marginata* Pursh in Harshberger, Phytogeogr. Surv. N. Amer. pl. XIIb (Habitus). — *E. mauritanica* L. in Karsten-Schenck, l. c., Taf. 20. — *E. virosa* Willd., l. c., Taf. 29.

Glochidion decorum J. J. Sm. in Nova Guinea, VIII, 2 (1910), tab. LII. — *G. glabrum* J. J. Sm., l. c., tab. LIII.

Macaranga cucullata J. J. Sm., l. c., tab. LX.

Manihot utilissima Pohl in Karsten-Schenck, Vegetationsb., VIII, H. 8 (1911), Taf. 45.

Phyllanthodendron roseum Craib. et Hutch. in Hook. Icon. pl., 4. ser. X, 2 (1911), tab. 2935.

Protomegabaria *Stapfiana* Hutchinson nov. gen., l. c., tab. 2929.

1830. [**Alcocer, G.**] Candelilla. *Euphorbia cerifera,* Alcocer. (Anal. Inst. Med. Nac., XI, 1911, p. 155—162, ill.)

1831. **Anonymus.** Rapport sur une expérience de saignée d'*Hevea brasiliensis* faite à Lala (District de l'Equateur). (Bull. agric. Congo belge, 1911, No. 4, p. 668—677.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1832. **Arens, P.** Bijdrage tot de kennis der melksapvaten van *Hevea brasiliensis* en *Manihot Glaziovii*. (Cultuurgids, II, 1911, No. 3, 12 pp., 1 pl.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1833. **Arens, P.** Over de anatomie van *Hevea brasiliensis* en *Manihot Glaziovii* in verband met het tappen. (Med. Proefst. Malang, 1911, p. 3—12, mit 5 Fig.)

Siehe „Anatomie" und „Kolonialbotanik".

1834. **Arthur, J. C.** New combinations from the genus *Euphorbia*. (Torreya, XI, 1911, p. 259—261.)

Namensänderungen infolge von Versetzung verschiedener *Euphorbia*-Arten zu anderen Gattungen *(Adenopetalum, Chamaesyce, Zygophillidium);* siehe „Index nov. gen. et spec.".

1835. **Bartlett, H. H.** *Euphorbia arundelana*, an ally of *Euphorbia Ipecacuanhae*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 163—165, mit 2 Textfig.) N. A.

1836. **Bartlett, H. H.** A supplemental description of *Euphorbia ephedromorpha*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 343—346, mit 3 Textfig.)

Die genannte Art gehört nicht, wie Verf. früher annahm, zu der Sektion *Alectoroctonum*, sondern bildet den Typ einer neuen Sektion *Ephedromorpha*, welche anzuschliessen ist an die *Euphorbiae appendiculatae* Boiss.

Die beigegebenen Abbildungen zeigen Blütenzweige der Pflanze, ein beblättertes Exemplar und das Involukrum.

1837. **Chapman, H. G. and Petrie, J. M.** On the action of the latex of *Euphorbia peplus* on a photographic plate. (Nature, LXXXVI, 1911, p. 517—518.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1838. **Cramer, P. J. S.** The cultivation of *Hevea*. Manual for the Planter. Translated from the Dutch by S. R. Cope and A. Content, Amsterdam, 1911, 8°, XV, 132 pp., mit 40 Fig.

Siehe „Kolonialbotanik".

1839. **Dessiatoff, N.** Zur Entwickelung des Embryosackes von *Euphorbia virgata* W. R. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 33—39, mit 17 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Zelle" bzw. „Anatomie".

1840. **Dupuy, O.** Le Caoutchouc en Cochinchine. Culture de l'*Hevea brasiliensis* en Cochinchine et dans tous les pays du moyen Orient. Paris 1911, 8°.

Siehe „Kolonialbotanik".

1841. **Elmer, A. D. E.** *Euphorbiaceae* collected on Palawan Island. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1271—1306.) N. A.

Neu: *Antidesma* 1, *Alchornea* 1, *Baccaurea* 2, *Cyclostemon* 1, *Croton* 1, *Codiaeum* 1, *Dimorphocalyx* 1, *Glochidion* 3, *Gelonium* 1, *Mallotus* 2, *Microdesmis* 1, *Phyllanthus* 1, *Trigonostemon* 2.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1842. **Engler, A.** Über die systematische Stellung der Gattung *Spondianthus* Engl. (Notizbl. Kgl. Bot. Garten u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 240—243.) N. A.

Ergänzung der Beschreibung auf Grund vollständigeren Materials, welches auch die Feststellung gestattete, dass *Spondianthus* zu den Euphorbiaceen gehört; in dieselbe Gattung ist auch *Megabaria obovata* Pierre zu stellen.

1843. **G. B.** Notes sur les maladies de l'*Hevea*. (Bull. agric. Congo belge, II, 2, 1911, p. 257—267.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1844. **Grimme, Cl.** Die Entdeckung einer neuen Ölfrucht in Deutsch-Südwestafrika. (Die Umschau, XV, 1911, p. 492—494, mit 1 Textabb.)

Betrifft *Ricinodendron Rautanenii* Schinz, insbesondere den Ölgehalt der Samen und die Möglichkeit einer industriellen Verwertung.

1845. **H. H.** Die leuchtende Wolfsmilch. (Gartenflora, LX, 1911, p. 42, Abb. 6.)

Gärtnerische Mitteilungen über die mexikanische *Euphorbia fulgens*.

1846. **Helten, W. M. van.** Over eenige tapmethoden bij *Hevea*. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 773—782.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1847. **Helten, W. M. van.** Bevordeeling van de tegenwoordige tapmethoden voor *Hevea*. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 296—307, 3 pl.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1848. **Helten, W. M. van.** *Hevea*-tapproeven in den cultuurtuin. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 131—137.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1849. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 47. *Stillingia sylvatica* L. (Merck's Report, XX, 1911, p. 4—6, mit 18 Fig.)

Siehe „Anatomie".

1850. **Hosseus, C. C.** *Phyllanthodendron (Uranthera) siamense* (Pax et K. Hoffm.) Hosseus nom. nov. (Rep. spec. nov., X, 1911, p. 116.)

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

1851. **Jensen, Hj.** En Knopdannelse paa Hypokotylen hos *Jatropha Curcas*. (Eine Knospenbildung auf dem Hypokotyle der *Jatropha Curcas*.) (Biologiske Arbejder tilegnede Eug. Warming, p. 123—125, 3 Fig., Köbenhavn 1911.)

Bericht über die Entwickelung von Sprossen auf Keimlingen von *Jatropha Curcas*, auf welchen die Keimblätter und die Keimknospe weggeschnitten waren. H. E. Petersen.

1852. **Körber, Rudolf.** Beiträge zur Blattanatomie der Gattung *Hevea*. Dissertation, Breslau, 1911, 8°, 66 pp.

Enthält auch einen anatomischen Bestimmungsschlüssel und Erörterungen über die Verwertung der Anatomie für die Systematik, nebst anatomischen Diagnosen der einzelnen Arten; bezüglich der Einzelheiten vgl. man unter „Morphologie der Gewebe".

1853. **Kuyper, J.** Eine *Hevea*-Blattkrankheit in Surinam. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 371—379, 2 Tafeln.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1854. **Lenz und Drauzburg, W.** Die chemische Beschaffenheit der Wurzelrinde von *Bridelia ferruginea*. (Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 238.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1855. **Marloth, R.** Species novae austro-africanae *Euphorbiae* generis. I. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 567—568.)

Aus: Trans. R. Soc. South Afr., I, 1 (1909), p. 315—319.

1856. **Modilewski, J.** Über die anomale Embryosackentwickelung bei *Euphorbia palustris* L. und anderen Euphorbiaceen. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 430–436, mit 1 Taf.)

Siehe „Morphologie der Zelle" bzw. „Anatomie".

1857. **Moore, Spencer** *Euphorbiaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 189—204.) N. A.

Neu: *Synadenium* 1, *Cleistanthus* 1, *Phyllanthus* 2, *Croton* 3, *Jatropha* 1, *Cluytia* 4, *Acalypha* 2, *Macaranga* 1, *Tragia* 2, *Excoecaria* 1.

1858. **Neubert, H.** Croton als Handelspflanzen. (Möller's Deutsche Gärtnerzeitung, XXVI, 1911, p. 553—554, mit 6 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen eine Reihe von als Blattpflanzen wertvollen *Croton*-Züchtungen; sonst nur gärtnerisch von Interesse.

1859. **Niederstadt.** Ein Pflanzenwachs aus Mexiko. (Chem. Ztg., XXXV, 1911, p. 1190.)

Betrifft das Candelilla- oder Canutillawachs von *Pedilanthus Pavonis*; siehe „Chemische Physiologie".

1860. **Pax, F. und Hoffmann, K.** *Euphorbiaceae-Cluytieae.* („Das Pflanzenreich", herausgeg. von A. Engler, IV, 147, III [Heft 47], Leipzig 1911, 124 pp., mit 35 Textabb.) N. A.

Aus dem allgemeinen Teil der vorliegenden Monographie sei Folgendes hier mitgeteilt:

Die vegetativen Organe der *Cluytieae* bieten nur geringes morphologisches Interesse, auch die Nebenblätter zeigen, abgesehen von *Ricinodendron*, im allgemeinen nichts Auffallendes. Bemerkenswert ist die Variabilität in Grösse und Gestalt der Blätter bei *Cluytia alaternoides* sowie der noch grössere, vielfach zu teratologischen Bildungen neigende Polymorphismus von *Codiaeum variegatum* (fälschlich als *Croton variegatus* bezeichnet).

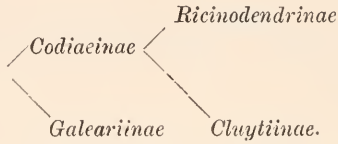
Die anatomischen Verhältnisse werden nur kurz berührt und im übrigen auf die einschlägige Literatur verwiesen.

Die Blütenstände (Trauben, häufiger Knäuelähre oder Knäuelrispe, bei *Mildbraedia* und *Ricinodendron* lockere Rispen von relativ grossen Dimensionen, bei *Microdesmis* und *Uranthera* von der vegetativen Sphäre nicht scharf getrennte Knäuel oder Büschel in den Achseln der Laubblätter) zeigen eine Reduktion der Blütenzahl in den weiblichen Blütenständen resp. Partialinflorescenzen (extrem bei *Erismanthus*). Diskusdrüsen oder ein flach tellerförmiger Diskus sind nicht selten; bei *Erismanthus* und *Galearia* fehlen Diskuseffigurationen, während ihre Entwickelung bei *Cluytia* eine ganz besonders reiche und wechselnde ist. Die Blütenhülle ist heterochlamydeisch, aber schon *Codiaeum* lässt Neigung zur Reduktion der Krone erkennen; die weiblichen Blüten mancher Genera (z. B. *Blachia*, *Codiaeum*, *Erismanthus* u. a.) sind durchweg apetal; die Gruppe der *Ricinodendrinae* besitzt sympetale Kronen. Das Andröceum zeigt vielfache Modifikationen, die sich in zwei Reihen anordnen lassen: entweder aus einem polyandrischen Grundplan Entwickelung eines obdiplostemonen A., das durch Reduktion haplostemon wird mit epipetaler Stellung der Glieder (*Cluytia*, als Ende der Reihe *Tragonostemon* mit oligomerem Zyklus), oder von einem diplostemonen Andröceum mit episepalem äusserem Staminalkreis (*Galearia*) führt die Reduktion über *Syndyophyllum* zu dem episepal orientierten haplostemonen Staubblattkreis von *Pogonophora*. Blütenbiologische Beobachtungen fehlen fast ganz, in vielen Fällen wird die

Vermutung anemophiler Bestäubung zutreffen, in anderen (insbesondere *Cluytia*) lässt die Sekretion von Honig auf Entomophilie schliessen. Die Frucht ist entweder eine Kapsel oder Steinfrucht.

Der geographischen Verbreitung nach sind die *Cluytieae* auf die Tropen beider Hemisphären beschränkt, doch ist die Entwickelung in den paläotropischen Gebieten eine ungleich reichere als in Südamerika. Bezüglich der Einzelheiten, welche auch die ökologischen Verhältnisse berücksichtigen, vergleiche man das Referat unter „Pflanzengeographie".

Die verwandtschaftlichen Beziehungen der 4 Subtribus lassen sich folgendermassen darstellen:



Die *Codiaeinae* stellen also die primäre Form dar, von der sich die *Ricinodendrinae* unmittelbar durch Verwachsung der Petalen, die *Cluytiinae* durch Reduktion im Andröceum ableiten, während die *Galeariinae* viel isolierter stehen. Die Ähnlichkeit des diplostemonen Andröceums der letzteren mit der diagrammatischen Orientierung der *Adrianeae* erachtet Verf. für eine Analogie und nicht für einen Ausdruck wirklicher Verwandtschaft; dagegen besteht eine weitgehende Übereinstimmung (diagrammatische Verhältnisse, Entstehung apetaler Blüten aus heterochlamydeischen Urformen u. a. m.) zwischen *Cluytieae* und *Jatropheae*, zwischen denen nur die Ausbildung des Blütenstandes (dichasial gebaut bei den *J.*) einen durchgreifenden Unterschied darbietet. Beide Gruppen entspringen zweifellos aus gemeinsamer Wurzel, haben aber (auch geographisch) sich selbständig fortentwickelt.

Aus dem speziellen Teil sei hier zunächst eine Übersicht über die behandelten Gattungen mit Artenzahlen (Zahl der neu beschriebenen Arten in Klammern beigefügt) gegeben:

1. *Codiacinae: Mildbraedia* 1, *Paracroton* 1, *Baloghia* 9 (1), *Ostodes* 10 (2), *Alphandia* 2, *Codiaeum* 6 (2), *Fontainea* 1, *Dimorphocalyx* 6, *Erismanthus* 2, *Strophioblachia* 2, *Blachia* 7 (1), *Sagotia* 1.
2. *Ricinodendrinae: Pausandra* 4, *Givotia* 2, *Ricinodendron* 3.
3. *Cluytiinae: Cluytia* 48 (9), *Schistostigma* 1, *Trigonostemon* 20 (4), **Uranthera** nov. gen. 1 (1), *Trigonopleura* 1.
4. *Galeariinae*: *Galearia* 16 (1), *Syndyophyllum* (1), *Microdesmis* 2, *Pogonophora* 2.

Von weiteren Einzelheiten sei aus dem speziellen Teil noch folgendes hervorgehoben:

Die Arten der Gattung *Baloghia*, welche ein ausgezeichnetes Beispiel für einen Endemismus der Araukarienprovinz des Monsungebietes darstellt, stehen einander sämtlich sehr nahe. Mit *Ostodes* ist die Gattung *Fahrenheitia* Endl. zu vereinigen. Bei der Gattung *Cluytia* wird zum ersten Male der Versuch gemacht, eine Anzahl von einander allerdings recht nahe stehenden Sektionen hauptsächlich auf Grund der Blattgestalt und Blattanatomie zu unterscheiden und deren gegenseitige phylogenetische Beziehungen klar zu legen: es ergibt sich dabei, dass innerhalb der Gattung drei Stämme zu unterscheiden sind, denen ein höheres phylogenetisches Alter zukommt und die zum Teil

der Ausgangspunkt von abgeleiteten Gruppen wurden. Die neue Gattung *Uranthera* (aus Siam) ist bislang nur in männlichen Blüten bekannt, die im Androeceum mit *Trigonostemon* übereinstimmen, jedoch einen wesentlich anderen Bau der Antheren zeigen.

Bezüglich der neuen Namen und Arten siehe „Index nov. gen. et spec.".

1861. **Petch, T.** Physiology and diseases of *Hevea brasiliensis*. London 1911, 268 pp., ill.

Siehe „Kolonialbotanik" und „Pflanzenkrankheiten".

1862. **Prain, D.** A review of the genera *Erythrococca* and *Micrococca*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 576—638.)

Von den Gattungen *Micrococca*, *Adenocline*, *Seidelia*, *Claoxylon* und *Erythrococca*, welche Baillon im Jahre 1862 sämtlich mit *Mercurialis* vereinigt hatte, ist die letztere sowie *Seidelia* und *Adenocline* auf Grund gewisser Staminalcharaktere (Art und Weise des Öffnens der Antherenfächer und Stellung derselben) leicht zu trennen; dagegen versagen diese Merkmale bei der gegenseitigen Unterscheidung von *Claoxylon*, *Erythrococca* und *Micrococca*. Letztere ist daher auch von Thwaites, dessen Vorgang sich Mueller und und Hooker anschlossen, in *Claoxylon* einbezogen worden, und es würde dann nur eine logische Folgerung sein, auch *Erythrococca* nicht als selbständige Gattung aufrecht zu erhalten. Wenn nun aber die Staminalcharaktere hier versagen, so ist damit noch nicht die Notwendigkeit behoben, zu prüfen, ob eine Trennung jener drei Genera auf Grund anderer Merkmale sich ermöglicht. Dieser genauen Prüfung unter eingehender historisch-kritischer Berücksichtigung der Auffassung verschiedener Autoren ist der erste Teil der vorliegenden Arbeit gewidmet. Verf. kommt dabei zu dem Resultat, dass es sich in der Tat um drei, wenn auch nahe verwandte, so doch leicht unterscheidbare und natürliche Gattungen handelt, deren wichtigste Differentialcharaktere folgendermassen definiert werden:

II. **Erythrococca.** Buds perulate. Racemes interrupted or uniformly floriferous. Capsule subglobose or didymous, coriaceous; cocci dehiscing loculicidally.

Subgen. 1. *Euerythrococca* (mit Einschluss von *Adenoclaoxylon* Muell. Arg.). Stigmas plumosely laciniate or at least incised lobulate.

Subgen. 2. *Athroandra* Hook. fil. Stigmas entire.

II. **Claoxlyon.** Buds not perulate. Racemes uniformly floriferous. Capsule subglobose, coriaceous, cocci dehiscing loculicidally.

Subgen. 1. *Euclaoxylon* (mit Einschluss von *Gymnoclaoxylon* Muell. Arg.) Male flowers with only interstaminal glands.

Subgen. 2. *Discoclaoxylon* Muell. Arg. Male flowers with only an extrastaminal urceolum.

III. **Micrococca.** Buds not perulate. Racemes interrupted. Capsule deeply 3-coccous, thinly crustaceous; cocci dehiscing both septicidally and loculicidally.

Während Bentham die beiden von ihm aufgestellten Gattungen *Micrococca* und *Erythrococca* für monotyp hielt, ist in Wahrheit ihr Umfang, wie Hooker bzw. Pax gezeigt haben, ein weiterer, während die Begrenzung von *Claoxylon* eine etwas engere geworden ist.

Der zweite Teil der Arbeit enthält die ausführlichen Gattungsdiagnosen, analytische Spezialschlüssel und Aufzählung der Arten mit Literatur, Syno-

nymie, kurzer Charakteristik und Verbreitung. Es mögen aus demselben die folgenden, die Artenzahlen und geographische Verbreitung betreffenden Mitteilungen angeführt werden: Zu *Erythrococca* gehören 42 Species, wobei neuerdings in einigen Fällen infolge unzureichenden Materials noch nicht sicher zu entscheiden ist, ob nicht einige besser als Varietäten betrachtet würden; sie sind sämtlich auf Afrika beschränkt (mit Ausnahme einer, deren Areal von Abessinien bis Süd-Arabien reicht), wobei die Untergattung *Euerythrococca* im östlichen Zentralafrika, *Athroandra* dagegen in Westafrika ihre reichste Entwickelung zeigt. *Micrococca* umfasst acht Arten, von denen die einjährige *M. Mercurialis* ein in den Tropen der Alten Welt weitverbreitetes Unkraut darstellt, während die strauchigen Arten eine viel beschränktere Verbreitung (eine in Südostafrika, zwei in Deutsch-Ostafrika, eine auf den Comoren, zwei in Malabar und eine auf Ceylon) besitzen. Von *Claoxylon* gehören die drei afrikanischen Arten einer besonderen, endemischen Sektion, *Discoclaoxylon* an, während die übrigen Arten sich auf den Mascarenen (15), Südostasien (14), Polynesien und Neucaledonien (9) und Australien (4) finden.

1863. **Sandhack, H. A.** Nouveaux Acalyphas florifères hybrides. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 175—177, fig. 66—68.)

Beschreibungen und Habitusbilder neuer, gärtnerisch wertvoller Hybriden.

1864. **Sandmann, D.** Ostafrikanischer Manihotkautschuk. (Die Umschau, XV, 1911, p. 782—785, mit 3 Textfig.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1865. **Sandmann, G.** Die Kautschukproduktion und eine neue Zapfmethode für *Manihot Glaziovii*. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 165—174.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1866. **Schwartz, Martin.** Die Flagellose der Euphorbiaceen. (Gartenflora, LX, 1911, p. 42—44, mit Abb. 7.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1866a. **Stade, Hans.** Beiträge zur Kenntnis des Hautgewebes von *Euphorbia*. Diss. Kiel, 1911, 8°, 47 pp.

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1867. **Standley, P. C.** and **Goldman, E. A.** Two new shrubs from Lower California. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, 1911, p. 375.) N. A.

Je eine neue Art von *Manihot* und *Mesosphaerum*; siehe „Index nov. gen. et spec."

1868. **Stearns, E.** Three big perennial roots [*Jatropha macrorhiza*, *Apondanthera undulata* and *Maximowiczia tripartita tenuisecta*]. (Amer. Bot., XVIII, 1911, p. 72—74.)

Populäre Schilderung der genannten drei Arten.

1869. **Teupel, Karl.** Neue *Acalypha*-Hybriden. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 589—590, mit 7 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen blühende Exemplare einer Reihe von Hybriden, die durch Kreuzung von *Acalypha hispida* × *A. Godseffiana* und durch Kreuzung der hieraus hervorgegangenen Hybriden untereinander entstanden sind. Sonst nur gärtnerisch von Interesse.

1870. **Thoms, H.** Über den Milchsaft von *Euphorbia gregaria* Marloth. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 234—236.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1871. **Vernet, G.** *Hevea brasiliensis.* Sur la préparation et la valeur industrielle des différentes sortes de caoutchouc bruts. (Bull. écon. Indochine, XIV, 1911, p. 917—944.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1872. **Zimmermann, A.** Über Maniok und Yams. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 233—235.)

Kurze Besprechung von *Manihot utilissima* und *Dioscorea.*

1873. **Zimmermann, A.** Ein neues Koagulationsmittel für *Manihot Glaziovii.* (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 499—500.)

Siehe „Kolonialbotanik".

1874. **Zimmermann, A.** Über die Koagulation der Milchsäfte einiger Euphorbien. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 742—744.)

Versuche mit *Euphorbia tirucalli* sowie *E. Reinhardtii* und *E. angularis*; siehe „Kolonialbotanik".

1875. **Zimmermann, A.** Über das Auffangen des Milchsaftes von *Manihot Glaziovii.* (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 365—380, 431—437, 570—576.)

Siehe „Kolonialbotanik".

Fagaceae.

Neue Tafeln:

Quercus arkansana Sargent n. sp. in Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLII. — *Q. lobata* Née in Jepson Fl. Calif. II (1909), fig. 63 (Habitus).

1876. **Anderlind.** Auffindung einer Änderung der Rotbuche (*Fagus silvatica* L.) unweit des Monte Maggiore in Istrien. (Allg. Forst- u. Jagd-Ztg., LXXXVII, 1911, p. 332.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1877. **Anonymus.** Storage organ in the Live Oak. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 87—88.)

Betrifft das Verhalten des Sämlings.

1878. **Blattny, T.** Horizontale und vertikale Verteilung der Rotbuche in Ungarn. (Centrbl. f. d. ges. Forstw., Wien, XXXVII, 1911, p. 209—221.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1879. **Blattny, T.** A szelidgesztenye elterjedési és tenyészeti virzonyori a magyar állam terü etén. (Über die Verbreitung und die Vegetationsverhältnisse der Edelkastanie in Ungarn.) (Erdészeti Kisérlet, XIII, 1911, p. 1—49, mit 3 Fig. u. 2 Karten. Magyarisch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1880. **Blattny, T.** A bükk növényföldrajzi méltatása különös tekintettel az eszakkeleti Kárpátokra. (Pflanzengeographische Würdigung der Buche mit besonderer Berücksichtigung der nordöstlichen Karpathen.) (Erdészeti Kisérl., 1910, No. 1—2, 2 térképpel.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1880a. **Borzi, A.** Le Querci della Flora italiana. Rassegna descrittiva. (Boll. Orto bot et Giard. colon., Palermo, X, 1911, 28 pp.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1881a. **Briosi, G. e Farneti, R.** La morià dei castagni (mal dell' inchiostro). Osservazioni critiche alla nota dei signori Griffon e Maublanc. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 1, XX, 1911, p. 201—207.)

1881b. **Briosi, G. e Farneti, R.** La moria dei Castagni (mal dell' inchiostro). (Atti Ist. bot. r. Univ. Pavia, 1911, p. 43—51.)

1881c. **Briosi, G. e Farneti, R.** Riproduzione artificiale della Moria dei castagni [Mal dell' Inchiostro]. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 1, XX, 1911, p. 628—633.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

1882. **Dode, L.-A.** Species novae *Castaneae* generis. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 239—243.) N. A.

Aus: Bull. Soc. Dendrol. France [1908], p. 140—159.

1883. **Drude, O, und Poscharsky, O.** Die Weisseiche Nordamerikas, *Quercus alba* L. (Sitzber. u. Abh. kgl. sächs. Ges. Bot. u. Gartenbau Dresden, XV, 1911, p. 77—79, mit 1 Tafel.)

Handelt über die Schönheit des Baumes hinsichtlich Wuchs, Färbung usw. in seiner Heimat und die Kultur desselben; die beigegebene Tafel bringt einen Zweig in Herbstfärbung zur Darstellung.

1884. **Engler, Arnold.** Untersuchungen über den Blattausbruch und das sonstige Verhalten von Schatten- und Lichtpflanzen der Buche und einiger anderer Buchhölzer. (Mitt. Schweiz. Centralanst. forstl. Versuchsw. Zürich, X, 2, 1911, 8°, 84 pp., 6 Tafeln u. Tabellen.)

Die Untersuchungen des Verf. beziehen sich ausser auf *Fagus* auch noch auf *Acer*, *Quercus* und *Fraxinus*.

Vgl. im übrigen unter „Physikalische Physiologie" und „Forstbotanik".

1885. **Feucht, O.** Nochmals die gefeldertrindige Buche. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., 1911, IX, p. 508—510, mit 2 Textabb.)

Beschreibung und Abbildung eines Buchenzwillings von Schönbuch (Württemberg), dessen einer Stamm durchaus normal ausgebildet ist, während der andere bis in den Gipfel hinein in geradezu vollkommener Weise die Merkmale der var. *quercoides* (starke, eichenähnliche, ausserordentlich harte Borke) zeigt.

1886. **Foote, E. H.** A Study of the supposed hybrid of the black and thingle oaks *[Quercus Leana]*. (Bull. Sc. Labor. Denison Univ., XVI, 1911, p. 315—331, 4 pl.)

Nicht gesehen.

1887. **Graebner, P.** Scharf und tief gezähnte Blätter der Buche. (Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 479.)

Scharf und tief gezähnte Blätter der Buche mit grannenartig zugespitzten Zähnen kommen nicht durch Insektenfrass zustande, sondern sind eine Folge ungünstiger Witterung, indem bei einem leichteren Nachtfrost die Blätter gefrieren und an der Seite, wo sie von der Sonne getroffen werden, zu schnell auftauen und absterben, während das dahinter und abgewendet gelegene Gewebe langsam auftaut und erhalten bleibt, so dass also die Ränder stärker leiden als die mittlere Blattfläche.

1888. **Groom, Percy.** The evolution of the annual ring and medullary rays of *Quercus*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 983—1003, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1889. **Helbig.** Notiz über den Zellulosegehalt von Eichenholz, welches durch *Thelephora Perdix* verändert war. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 246—250.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1890. **Heller, A. A.** The coast live oak *[Quercus agrifolia].* (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 16—19.)

Nicht gesehen.

1891. **Hesselmann, H.** Über sektorial geteilte Sprosse bei *Fagus silvatica* L. *asplenifolia* Lodd. und ihre Entwickelung. (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, p. 174—196, mit 16 Textfig.)

Siehe „Variation usw."

1892. **Jepson, W. L., Beets, H. S. and Mell, C. D.** California Janbark oak *[Quercus densiflora].* (Bull. 75, Forest Serv. U. St. Dept. Agric., 1911.)

Nicht gesehen.

1893. **Kennedy, P.** An ancient English oak. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 71—72, 1 fig.)

1894. **Kirchner, O. von, Loew, E. und Schroeter, C.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Band II, 1. Abteilung, Bogen 1—6 (p. 1—96, mit 75 Einzelabb. in 62 Fig.): *Cupuliferae.* Bearbeitet von M. Büsgen. Stuttgart, E. Ulmer, 1911.

Der grössere Teil (p. 1—69) der vorliegenden 12. Lieferung ist der Besprechung der Rotbuche (*Fagus silvatica* L.) gewidmet. Die Darstellung beginnt mit einer Übersicht über das Verbreitungsgebiet unter Berücksichtigung der Temperatur- und Bodenansprüche, sowie der Rolle, welche die Buche im Zusammenleben mit anderen Pflanzen spielt (Buchenbegleiter, Kampf der Buche mit anderen Bäumen, Einwirkung auf den Boden); daran schliesst sich eine Schilderung des Keimungsvorganges, und der Entwickelung der jungen Pflanze wie auch der Gestaltung des ausgewachsenen Baumes unter Berücksichtigung abweichender Formen (Blutbuchen, Hängebuchen usw.). Weiter wird behandelt der anatomische Bau des Stammes und des Blattes und die Ernährungsphysiologie, zum Schluss endlich folgen Blütenbau, Bestäubung, Morphologie und Biologie von Frucht und Samen.

In analoger Weise werden im zweiten Teil der Lieferung (p. 69—96) die beiden deutschen Eichenarten (*Quercus pedunculata* Ehrh. und *Q. sessiliflora* Ehrh.) behandelt und zwar reicht die Darstellung hier bis zur Anatomie des Holzes; besonders eingehend wird neben der Keimung die Entwickelung des Zweigsystems und die dadurch bedingten Verhältnisse des Habitus besprochen.

1895. **Kostecki, E. v.** Untersuchungen über die Verteilung der Gasblasen in den Leitungsbahnen des Holzes von *Fagus silvatica* und *Picea excelsa.* Freiburg (Schweiz), 1911, 8°, 101 pp.

Siehe „Physikalische Physiologie".

1896. **Landolt, H.** Von Stiel- und Traubeneiche und den Eichenbeständen am aareseitigen Fusse des Bucheggberges. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstw., LXI, 1910, 14 pp.)

Verf. weist auch auf die Schwierigkeit hin, *Quercus pedunculata* Ehrh. und *Q. sessiliflora* Salisb. an solchen Standorten systematisch auseinander zu halten, wo beide gemischt vorkommen.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa" bzw. „Forstbotanik".

1897. **Lavialle, J. B.** Classification du genre *Castanea.* Limoges, 1911, 8°, 72 pp., ill.

Nicht gesehen.

1898. **Leoncini, G. et Manetti, C.** La farina di castagne. Composizione e valore alimentare. (Staz. sperim. agrar. ital., XLIV, 1911, p. 66—83.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1899. **Léveillé, H.** Les onze Frères d'Ardenay (Sarthe). (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 32, mit 1 Tafel.)

Betrifft eine bemerkenswerte Gruppe von Bäumen der *Quercus pedunculata*; siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1900. **Lewis, J. M.** The seedling of *Quercus virginiana*. (Plant World, XIV, 1911, p. 119—123, mit 10 Textfig.)

Nicht gesehen.

1901. **Möbius, M.** Pilzgallen an Buchenstämmen. (Ber. Senckenberg. naturf. Ges. Frankfurt a. M., XLII, 1, p. 7—12, 1911, mit 6 Abb.)

Betrifft die durch den Pilz *Cyttaria Darwinii* an den Stämmen von *Fagus betuloides* (Patagonien) hervorgebrachten krebsartigen Geschwülste; siehe „Pflanzenkrankheiten".

1902. **Mosley, C.** The Oak: its natural History Antiquity and Folklore. (Elliot Stock, 1911, 126 pp., ill.)

1903. **Münchhausen, Clementine von.** Die Süntelbuche. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 267—270, mit 1 Textabb.)

Mitteilungen über Exemplare von *Fagus silvatica tortuosa* Willk. und ihr Vorkommen im Süntel; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa". Die Abbildung zeigt das grösste vorhandene Exemplar.

1904. **Oelkers, J.** Über die Frucht und die Entwickelung der Rotbuche im ersten Jahre. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw., XLIII, 1911, p. 283—295, ill.)

Siehe „Physikalische Physiologie" und „Forstbotanik".

1905. **Palibine, Jean.** Sur la cupule des *Fagus*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 359.)

Vgl. hierzu Referat No. 1643 in Bot. Jahresber. 1910 über eine ausführlichere, denselben Gegenstand behandelnde Mitteilung des Verf.

1906. **Paque, E.** La maladie du Chêne en 1909 et 1910. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 22—26.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1907. **Ramann, E.** Blättergewicht und Blattflächen einiger Buchen. (Zeitschr. f. Forst.- u. Jagdw. XLIII, 1911, p. 916.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

1908. **Schiller-Tietz.** Die amerikanischen Roteichen und Blutbuchen. (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 30—33.)

Betrifft Einführung, Geschichte und forstlichen Wert der amerikanischen Roteichen, sowie das Vorkommen von Blutbuchenbeständen in den Gebirgen von Roveredo und in der Schweiz, welche daselbst einheimisch sind und nicht von der Thüringer Blutbuche abstammen, so dass also offenbar Blutbuchen zu verschiedener Zeit und an verschiedenen Orten als Zufallssämlinge entstanden sind.

Siehe auch „Forstbotanik" und „Pflanzengeographie von Europa".

1909. **Schwappach, A.** Die Rotbuche. Wirtschaftliche und statistische Untersuchungen. Neudamm, 1911, gr. 8°, 231 pp., mit 6 Taf.

Nur forstwissenschaftlich von Interesse.

1901. **Sudworth, G. B. and Mell, C. D.** The identification of important North American Oak Woods *(Quercus)*, based on a study of

the anatomy of the secondary wood. (Bull. 102, Forest Service, U. St. Dept. Agric. Washington, 1911.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

1911. **Tubeuf, C. von.** Vorkommen der gefeldertrindigen Buche. *Fagus silvatica* var. *quercoides* Pers. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 276—277.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1912. **Watt, H. B.** The Old Oak in Hampton Court Park. (Selborne Magaz., XXII, 1911, p. 53.)

1913. **Weidel, F.** Beiträge zur Entwickelungsgeschichte und vergleichenden Anatomie der Cynipidengallen der Eiche. (Flora, CII [N. F., II], 1911, p. 279—334, mit 1 Tafel u. 49 Textabb.)

Vgl. unter „Pflanzengallen".

1914. **Williams, E. F.** *Castanea pumila* in eastern Massachusetts. (Rhodora, XIII, 1911, p. 90.)

Siehe „Pflanzengeographie".

Flacourtiaceae.

1915. **Jong, A. W. K. de.** La décomposition de la gynocardine par l'enzyme des feuilles de *Pangium edule*. (Rec. Trav. chim. Pays-Bas et Belgique, XXX, 4/5, 1911, p. 220—222.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1916. **Lendrich, K., Koch, E.** und **Schwarz, L.** Über *Hydnocarpus*-Fett. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXII, 1911, p. 411.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1917. **Starkenstein, E.** Zur Pharmakognosie der *Hydnocarpus*- und *Gynocardia*-Samen (falsche Cardamon-Samen). (Naturw. Zeitschr. „Lotos", LIX, Prag 1911, p. 145—153, mit 5 Textabb.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Fouquieraceae.

Frankeniaceae.

Garryaceae.

Geissolomataceae.

Gentianaceae.

Neue Tafeln:

Gentiana jesoana Nakai var. *coreana* Nakai Fl. Kor., II (1911), tab. XIV. — *G. lutea* L. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 6/7, Taf. 31 u. 32. — *G. Uchiyamai* Nakai Fl. Kor., II (1911), tab. XV.

Sweertia perennis L. in Karsten-Schenck, l. c., Taf. 42 (Bestandesaufnahme).

1918. **Bridel, M.** Sur la „méliatine", glucoside nouveau, retiré du trèfle d'eau *[Menyanthes trifoliata* L.*]* (Journ. Pharm. et Chim., 7. sér., IV, 1911, p. 49—56, 97—104, 161—166.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1919. **Bridel, M.** Variations dans la composition de la racine de *Gentiana* au cours de la végétation d'une année. (Journ. Pharm. et Chim., CIII, 1911, p. 294—305.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

1920. **Bridel, M.** Sur la présence de notables quantités de sucre de canne dans la racine de gentiane séchée à l'air sans fermentation. (Journ. Pharm. et Chim., 7. sér., IV, 1911, p. 455—458.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1921. **Bridel, M.** La méliatine, nouveau glucoside, hydrolysable par l'émulsine, retiré du trèfle d'eau *[Menyanthes trifoliata* L.*]*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1694—1696.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1922. **Burkill, J. H.** Sweertias chinenses quatuor novas ex herbario G. Bonati. (Journ. and Proc. asiatic Soc. Bengal, N. S., VII, 3, 1911, p. 81—82.) N. A.

1923. **Hosseus, C. C.** Eine neue *Gentiana* (*G. Hesseliana* Hoss.) vom Pahombukgebirge (2300 m ü. d. M.) auf der siamesisch-birmanischen Grenze. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 465—466.) N. A.

1924. **Kusnezow.** *Gentianacearum* species atque varietates novae Caucasicae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 259—262.)

Aus: Fl. Cauc. critic., IV, 1903—1905, p. 273—411.

1925. **Middleton, C. H.** *Exacum macranthum.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 467.)

Beschreibung der Blüten unter besonderer Berücksichtigung der Variabilität der Farbe; sonst nur gärtnerisch von Interesse.

1926. **Moore, Spencer.** *Gentianeae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 148—149.) N. A.

Neu: *Chironia* 1.

1927. **Mottet, S.** *Exacum macranthum.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 30—32, mit Fig. 7.)

Ausführliche Beschreibung; die Abbildung stellt Blütenzweige dar.

1928. **Smith, W. W.** A new Gentian and two new Swertias from the East Himalaya. (Journ. and Proc. asiatic. Soc. Bengal, VII, 3, 1911, p. 77—79.) N. A.

1929. **Tunmann, O.** Beiträge zur angewandten Pflanzenmikrochemie. I. Der mikrochemische Nachweis der Enzianwurzel. (Handelsber. d. Firma Gehe & Co., 1911, Anhang p. 3—7, mit 1 Taf.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1930. **Vaccari, L.** Observations sur quelques Gentianes. (Bull. Soc. Murithienne, XXXVI, 1911, p. 238—247.)

Nicht gesehen.

Geraniaceae.

Neue Tafeln:

Geranium koraiense Nakai Fl. Kor., II (1911), tab. 1.

Sarcocaulon Patersonii Eckl. et Zeyh. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p., 191 (2 Tafeln!).

1931. **Almgren, K.** Några ord om förekomsten af *Geranium bohemicum* m. m. [Über das Auftreten von *Geranium bohemicum*.] (Svensk Bot. Tidskr., V, 1910, p. 219—220.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1932. **Foucard, E.** Les *Pelargonium grandiflorum.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], p. 523—524, mit 1 Tafel.)

Betrifft nur grossblütige Gartenformen.

1933. **Laubert, R.** Über eine häufige Blattverunstaltung der Pelargonien. (Gartenflora, LX, 1911, p. 186—188, mit 12 Abb.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

1934. **Nussbaumer, E.** *Pelargonium Endlicherianum.* (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 410—411, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

1935. **Planchon, Louis.** Sur le *Sarcocaulon Patersonii* Eckl. et Zeyh. au point de vue anatomique et sur la nature résineuse de son écorce. (Ann. Mus. colon. Marseille, XIX, 1911, p. 291—302, 2 pl. et figs.)

Enthält auch eine kurze Übersicht über Morphologie, Systematik und Verbreitung der Gattung; vgl. im übrigen unter „Anatomie".

1936. **Sörensen, W.** Sur la structure du fruit de nos Géraniacées, comment ils se comportent au moment de la maturité. Recherches biologiques. (Bull. Acad. roy. Danemark, Kopenhagen 1911, 38 pp., mit 1 Tafel.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

1937. **Thellung, A.** Ein neues adventives *Geranium* aus Baden. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 549—550.) N. A.

Gesneraceae.

Neue Tafeln:

Columnea gloriosa Sprague n. sp. in Bot. Magaz. (1911), tab. 8378.

Cyrtandropsis monoica Lauterb. in Nova Guinea, VIII, 2 (1910), tab. LXVI.

Didymocarpus cyaneus in Rev. hortic., n. s., XI (1911), tab. col. ad p. 448.

Titanotrichum Oldhamii Solereder in Hook. Icon. pl., 4. ser., X, 2 (1911), tab. 2936.

1938. **Bois, D.** Le *Didymocarpus cyaneus.* (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 448—449, mit 1 Farbentafel.)

Ausführliche Beschreibung; die Tafel bringt ein reich blühendes Exemplar und einen einzelnen Blütenzweig zur Darstellung.

1939. **Lynch, R. Irwin.** *Dolichodiera tubiflora.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 254, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt Blütenzweige der Pflanze.

1940. **Nemec, B.** Weitere Untersuchungen über die Regeneration. III. (Bull. internat. Acad. Sc. Bohême, 1911, p. 1—33, mit 22 Textfig.)

Betrifft Versuche mit *Streptocarpus caulescens* und *St. Wendlandii*; siehe „Physikalische Physiologie".

Globulariaceae.

Gomortegaceae.

Gonystilaceae.

Goodeniaceae.

Grubbiaceae.

Guttiferae.

Neue Tafeln:

Chrysopia macrophylla Camb. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 215.

Clusia grandiflora Splitg. Bot. Magaz. (1911), t. 8387.

Commiphora betschuanica Engl. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI (1911), Taf. II (Habitus).

Hypericum acutisepalum Hayata Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XV. — *H. Nagasawai* Hayata, l. c., tab. XVIII. — *H. randaiense* Hayata, l. c., tab. XVII. — *H. simplicistylum* Hayata, l. c., tab. XVI.

1941. **Elmer, A. D. E.** *Garcinia* from Sibuyan Island. (Leaflets of Philippine Bot., III, 55, 1911, p. 1047—1055.) N. A.

Vier neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

1942. **Fröhlich, A.** Der Formenkreis der Arten *Hypericum perforatum* L., *H. maculatum* Cr. und *H. acutum* Mnch. nebst deren Zwischenformen innerhalb des Gebietes von Europa. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., CXX, 1. Abt., 1911, p. 505—599, mit 1 Tafel u. 13 Textfig.)

Verf. fasst die Ergebnisse seiner monographischen Bearbeitung der genannten Formenkreise folgendermassen zusammen:

Hypericum perforatum L. bildet eine grössere Formenreihe, welche sich in die vier Subspecies: *vulgare* Neilr., *latifolium* Koch, *veronense* (Schrank) Beck und *angustifolium* DC. gliedern lässt. Die subsp. *vulgare* Neilr. entspricht der Grund- und Stammform der ganzen Formengruppe; aus derselben sind wohl die anderen drei Formen entweder durch Anpassung an Klima und Boden oder (subsp. *latifolium* Koch) durch Variation resp. Mutation entstanden.

H. maculatum Cr. zeigt ebenfalls eine grosse Formenmannigfaltigkeit; es lässt sich in die drei Subspecies *typicum* Fröhl., *immaculatum* (Murb.) Fröhl. und *erosum* (Schinz) Fröhl. gliedern. Die beiden ersteren sind Formen der subalpinen und alpinen Region, die dritte eine solche der tieferen Region. Bei allen drei Subspecies konnten ferner noch Formen mit hellpunktierten und nicht punktierten Blättern unterschieden werden. Die Unterschiede zwischen subsp. *typicum* (Bergform) und subspec. *erosum* (Talform) lassen sich aus den Verschiedenheiten der klimatischen und Standortsverhältnisse erklären; phylogenetisch ist die subsp. *erosum* primär von der subsp. *typicum* durch Anpassung an die Talregion abzuleiten; die subsp. *typicum* dagegen ist primär wohl nur auf das *H. perforatum* L. als Stammform zurückzuführen und jedenfalls durch Umprägung des letzteren in der Alpenregion entstanden. Die subsp. *immaculatum* ist eine auf dem Balkan endemische Form, welche wohl durch Spezialisierung aus der subsp. *typicum* hervorgegangen ist.

Ferner bildet sowohl die subsp. *typicum* als auch die subsp. *erosum* mit *H. perforatum* L. und *H. acutum* Mnch. Bastarde; das *H. Desetangsii* Lamotte *α. genuinum* Bonnet entspricht dem *H. maculatum* Cr. × *perforatum* L.

Das *H. acutum* Mnch. variiert in relativ geringem Masse; die Form *β. rotundifolium* (Willk. et Lange) Fröhl. desselben repräsentiert jedoch allem Anschein nach eine geographische Rasse An *H. acutum* Mnch. schliesst sich eine Gruppe näher verwandter Formen an, nämlich das *H. undulatum* Schousb., *H. tenellum* Tausch u. a., die jedoch noch eines genaueren Studiums bedürfen.

Die beigefügte Tafel zeigt anatomische Details; im grossen und ganzen sind die systematischen Ergebnisse der anatomischen Untersuchung nur gering anzuschlagen, da selbst die morphologisch divergentesten Formen in anatomischer Hinsicht relativ sehr geringe Unterschiede zeigten oder doch nur solche, welche (wie Form und Verteilung der Drüsen, Stengelleisten usw.) auch schon äusserlich erkennbar waren.

1943. **Fröhlich, A.** Der Formenkreis der Arten *Hypericum perforatum* L., *H. maculatum* Cr. und *H. acutum* Mnch. nebst deren Zwischen-

formen innerhalb des Gebietes von Europa. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 135—137.)

Auszug aus vorstehender Arbeit.

1944. **Jacob de Cordemoy, H.** Contribution à l'étude de la structure du fruit et de la graine des Clusiacées. (Ann. Mus. colon. Marseille, 2. sér., IX, 1911, p. 1—22, mit 11 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

1945. **Jacob de Cordemoy, H.** De l'influence du milieu et en particulier du terrain sur les variations de l'appareil sécréteur et de la sécrétion résineuse des Clusiacées. (Bull. Soc. Linn. Provence, III, 1911, p. 111—117.)

Siehe „Anatomie" bzw. „Physikalische Physiologie".

1946. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** *Clusiaceae* novae madagascarienses. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 569—571.)

Aus: Ann. sc. nat., Bot., 9. sér., XI, 1910, p 255—285.

1947. **Pitard, J.** Guttifères in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, Fasc. 4, 1910, p. 293—330, fig. 29—31. **N. A.**

Neu: *Garcinia* 1, *Calophyllum* 4.

1948. **Rehder, Alfred.** Pistillody of stamens in *Hypericum nudiflorum*. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 230—231.)

Siehe „Teratologie".

1949. **Treub, M.** Le sac embryonnaire et l'embryon dans les Angiospermes. Nouvelle série de recherches. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXIV, 1911, p. 1—17, mit 5 Tafeln.)

Retrifft *Garcinia Kydia* Roxb. und *G. Treubii* Pierre; siehe „Anatomie" bzw. „Morphologie der Zelle".

Halorrhagaceae.

1950. **Arnhold, Walther.** Über das Verhalten des Gerbstoffes bei *Gunnera*. Diss. Kiel, 1911, 8°, 41 pp.

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

1951. **Knupp, N. D** The flowers of *Myriophyllum spicatum*. (Proc. Jowa Acad. Sc., XVIII, 1911, p. 61—73, mit 4 Tafeln.)

Nicht gesehen.

1952. **Pagliai, E.** Le *Gunnera* Linn. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 273—275.)

1953. **Schindler, A. K.** *Halorrhagaceae* novae. I. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 123—125.) **N. A.**

Neue Arten von *Halorrhagis*, *Laurembergia* und *Gunnera*; siehe „Index nov. gen. et spec."

Hamamelidaceae.

Neue Tafeln:

Hamamelis vernalis Sargent n. sp. in Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLVI.

Liquidambar styraciflua in Bull. Soc. Dendrol. France, No. 19 (1911), pl. p. 12 (Gruppe von Bäumen).

1954. **Nestler, A.** Die hautreizende Wirkung des Amberholzes [*Liquidambar styraciflua*]. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 672—678.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1955. **Thatcher, A. E.** The spring flowering Witch Hazel. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 44—45.)

Betrifft *Hamamelis vernalis*, unter besonderer Berücksichtigung des gärtnerischen Wertes.

Hernandiaceae.

Hippocastanaceae.

Hippocrateaceae.

Neue Tafel:

Salacicratea papuana Loes. in Nova Guinea, VIII, 2 (1910), tab LXV.

Hippuridaceae.

(Vgl. auch Ref. No. 1773.)

1956. **Juel, O.** Studien über die Entwickelungsgeschichte von *Hippuris vulgaris*. (Nov. Acta veg. Soc. scient. Upsaliensis, 4. ser., II, No. 11, 1911, 26 pp., mit 3 Taf. u. 5 Textfig.)

Ausführliche Darstellung der Entwickelung der weiblichen Blüte und Samenanlage, sowie des Pollenkorns, ferner des Befruchtungsvorganges und der Entwickelung des Embryos. Systematisch bemerkenswert ist, dass alle Blüten ursprünglich als Zwitterblüten angelegt werden und dass Verf. bei einem vorläufigen Vergleich mit *Myriophyllum* findet, dass die Entwickelung der Samenanlage nicht für eine Verwandtschaft mit den Halorrhagaceen spricht; überhaupt findet Verf., dass weder aus der äusseren Morphologie noch aus der Untersuchung der Samenanlage die Zugehörigkeit von *Hippuris* zu den Choripetalen mit Sicherheit hervorgeht.

Bezüglich der übrigen Einzelheiten vergleiche man unter „Anatomie".

Humiriaceae.

Hydnoraceae.

Hydrophyllaceae.

1957. **Brand, A.** Beiträge zur Kenntnis der Hydrophyllaceen. (Beiträge zum Jahresberichte des Kgl. Gymnasiums zu Sorau, 1911, 12 pp.) N. A.

Der Verf. erläutert zunächst die Bedeutung des Namens, bespricht dann hypertrophische Bildungen an den Samen von *Nemophila*, die er für die Reste von Schleimfasern hält, wie sie bei anderen Gattungen der Familie häufig zu finden sind. Er nimmt an, dass sie sich bei dieser Gattung zu dem caruncula-artigen Anwuchs rückgebildet haben und, da sie unnütz zu sein scheinen, im Laufe der Entwickelung ganz verschwinden würden, wie dies bei *Nemophila aurita* schon der Fall ist.

Weiter werden acht neue Arten von *Phacelia* und zwei von *Nama*, meist aus dem pazifischen Nordamerika stammend, beschrieben, deren Originale sich in Berkeley befinden. Die Beschreibungen sind auch in Fedde, Rep., IX (1911), p. 385—389 erschienen.

Zum Schlusse ein interessanter Brief der Miss Eastwood, der den traurigen Untergang der Sammlungen der California Academy bei dem Erdbeben in San Francisco schildert. F. Fedde.

1958. **Brand, A.** Zwei kritische Pflanzengattungen. (Helios, XXVI, Frankfurt a. O. [herausgeg. vom naturwiss. Ver.], 1910, p. 58—62.)

1. Von der lange verschollen gewesenen *Nicotiana nana* Lindl., auf die Rafinesque die Gattung *Capnorea* gegründet hat, fand sich im Berliner Herbar ein Originalexemplar; danach ist die fragliche Pflanze ohne Zweifel eine Solanacee, entweder zu *Nicotiana* oder einer nahe verwandten Gattung ge-

hörig, und es ist damit die Vermutung von Asa Gray und E. L. Greene, welche die Pflanze mit der Hydrophyllacee *Hesperochiron californicus* (letzterer sogar unter Umtaufung von *Hesperochiron* in *Capnorea*) identifiziert hatten, als irrig erwiesen.

2. Gleichfalls aus der Familie der Hydrophyllaceen endgültig zu entfernen ist die Gattung *Ellisiophyllum*, die, wie insbesondere aus dem Besitz einer Zentralplacenta hervorgeht, zu den Scrophulariaceen gehört, was schon Baillon richtig dargelegt hatte. Die Synonymieverhältnisse stellen sich folgendermassen dar: *Ellisiophyllum reptans* Maxim. = *E. pinnatum* Makino = *Hornemannia pinnata* Benth. (in DC. Prodr.) = *Sibthorpia pinnata* Benth. et Hook. (Gen. pl.) = *Moseleya pinnata* Hemsl. (Hooker Ic. pl. tab. 2592).

1959. **Brand, A.** Decas specierum novarum *Hydrophyllacearum* in herbario Universitatis Berkeley detecta. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 385—389.)

Diagnosen der in vorstehend (Ref. No. 1957) referierter Arbeit veröffentlichten neuen Arten von *Phacelia* und *Nama*.

1960. **Griggs, R. F.** An Ohio station for *Phacelia dubia*. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 303—304.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1961. **H. H.** Das Büschelschön. (Gartenflora, LX, 1911, p. 436—437.)

Mitteilungen über einige *Phacelia*-Arten.

Hydrostachydaceae.

Icacinaceae.

(Vgl. auch Ref. No. 449.)

Neue Tafel:

Villaresia mucronata Ruiz et Pav., Bot. Mag. (1911), t. 8376.

1962. **Gagnepain, F.** Icacinacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I. fasc. 7, 1911, p. 823—832, fig. 97—98.

Mappia 1 Art, *Gomphandra* 2, *Gonocaryum* 2, *Natsiatum* 1, *Pittosporopsis* 1.

1963. **Gagnepain, F.** Phytocrénacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 832—846, fig. 99—104.

Apodytes 2 Arten, *Miquelia* 4, *Phytocrene* 1, *Sarcostigma* 1, *Pyrenacantha* 1, *Jodes* 2.

1964. **Gagnepain, F.** Cardioptéridacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 846—849, fig. 105.

Cardiopteris mit 2 Arten.

Juglandaceae.

Neue Tafeln:

Juglans cathayensis in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), pl. ad p. 189 (beblätterter Fruchtzweig). — *J. neotropica* Diels in Weberbauer, Pflanzenwelt d. peruan. Anden (1911), Taf. XIII (Habitus).

1965. **Anonymus.** *Juglans cathayensis* Dode. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 510—511.)

Ausführliche Beschreibung.

1966. **Babcock, E. B.** Walnut oak hybrid experiments. (Amer. Breeders Mag., I, 3, 1911, p. 200—202.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

1967. **Cardiff, Ira D.** An aberrant Walnut. (Transact. Kansas Acad. fo Sci., XXIII and XXIV, Topeka 1911, p. 138.)

Siehe „Teratologie".

1968. **Graebener.** Die in Deutschland winterharten Juglandaceen. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 186—219, mit 13 Textabb. u. 3 Karten.)

Verf. teilt in der Einleitung zunächst forstbotanische und forstwirtschaftliche Angaben über *Juglans regia*, *J. nigra* und *Carya sulcata* mit, daran schliesst sich eine durch zahlreiche Abbildungen (Habitusbilder, Winterknospen, Blütenstände, Blatt- und Fruchtformen) erläuterte monographische Übersicht über folgende Arten, die für den Anbau in Deutschland in Betracht kommen: *Carya alba* Nutt., *C. amara* Nutt., *C. aquatica* Nutt., *C. myristicaeformis* Nutt., *C. olivaeformis* Nutt., *C. porcina* Nutt., *C. sulcata* Nutt., *C. tomentosa* Nutt., *Juglans californica* Wats., *J. cinerea* L., *J. cordiformis* Maxim., *J. mandschurica* Maxim., *J. nigra* L., *J. regia* L., *J. rupestris* Engelm., *J. Sieboldiana* Maxim., *Pterocarya caucasica* C. A. Mey., *P. rhoifolia* Sieb. et Zucc., *P. stenoptera* DC., *Platycarya strobilacea* Sieb. et Zucc.

1969. **Hemenway, Ansel F.** Studies on the Phloem of the Dicotyledons. I. Phloem of the *Juglandaceae*. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 131 bis 135, mit 1 Tafel.)

Vgl. hierüber unter „Anatomie".

1970. **Lesourd, F.** Les noix de France; étude des variétés. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 310—314, fig. 120—126; p. 329—332, fig. 131—139; p. 358—360, fig. 153—156; p. 378—380, fig. 163—166.)

Eingehende, durch zahlreiche Abbildungen von Fruchtformen erläuterte Übersicht über die in verschiedenen Teilen Frankreichs angebauten Walnussvarietäten, ihre Geschichte, ihren Wert usw.

1971. **Nawaschin, S.** und **Finn, W.** Zur Entwickelungsgeschichte der Chalazogamen. II. *Juglans nigra* und *Juglans regia*. (Bull. Acad. imp. Sc. St. Pétersbourg, 1911, p. 46—49.) [Russisch.]

Vgl. unter „Anatomie" bzw. „Morphologie der Zelle".

1972. **Parmentier, P.** Recherches anatomiques et taxinomiques sur les Juglandacées. (Rev. gén. Bot., XXIII, 1911, p. 341—364, mit 1 Textfig. u. 4 Tafeln.)

Die eigenen Untersuchungen des Verfs. erstrecken sich vornehmlich auf die Anatomie; er kommt dabei zu dem Schluss, dass eine anatomische Charakterisierung wohl für die Gattungen, nicht aber für die Arten möglich ist. Es wird ferner die genealogische Verwandtschaft der Gattungen unter Berücksichtigung auch morphologischer und paläontologischer Verhältnisse diskutiert und zum Schluss noch auf die Verwandtschaftsbeziehungen der Familie zu anderen Formenkreisen eingegangen, wobei Verf. zu dem Schluss kommt, dass in anatomischer Hinsicht sowohl zu den Cupuliferen wie zu den Myricaceen nahe Beziehungen bestehen, dass aber zu den Salicaceen, Leitneriaceen, Moraceen, Ulmaceen, Burseraceen und Anacardiaceen keine Verbindung vorhanden ist.

Näheres vgl. unter „Morphologie der Gewebe".

1973. **Rebmann.** Schlechter Einfluss von Nässe auf Juglandaceen. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 400.)

Erfahrungen mit *Carya alba* und *Juglans nigra*.

1974. **Springer, Leonard A.** *Carya alba* Nutt. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 393.)

Beschreibung eines besonders stattlichen Exemplares.

1975. **Volkens, G.** Eine dreiteilige Walnuss. (Verhandl. bot. Ver. Prov. Brandenburg, LII [1910], 1911, p. [45].)

Über eine aus einem 3-carpellaten Fruchtknoten hervorgegangene Frucht.

Julianiaceae.

Koeberliniaceae.

Labiatae.

Neue Tafeln:

Acrymia ajugiflora Prain in Hook. Icon. pl., 4. ser. X, 2 (1911), t. 2946.
Dracocephalum argunense Fisch., Bot. Mag. (1911), t. 8384.
Leonotis dysophylla l. c., t. 8404.
Preslia (Mentha) cervina (Wasser- und Landform) in Glück, Uferflora, Taf. IV, fig. 23—25.
Prostanthera pulchella Skan. n. sp. in Bot. Mag. (1911), t. 8379.
Pulegium vulgare (Wasserform) in Glück l. c., Taf. I, fig. 6.
Salvia chanronica Nakai in Fl. Kor., II (1911), tab. XVII.
Scutellaria galericulata f. *submersa* in Glück l. c., Taf. II, fig. 8.
Teucrium Scordium (Wasser- und Landform) l. c., Taf. III, fig. 17—18.
Thymus satureoides Coss. und *Th. commutatus* Batt. nov. subsp. in Bull. Soc. Bot. France, LVIII (1911), tab. XIII.

1976. **Aigret, Cl.** Notes diverses. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 49—54.)

Betrifft die Variabilität von *Galeopsis Ladanum*, die var. *megastachyum* Koch des *Origanum vulgare* (ein und dieselbe Pflanze bringt in der ersten Blütezeit Inflorescenzen der gewöhnlichen Form, im Herbst hingegen ausgesprochene Ähren hervor, jene Varietät ist also nur von geringem systematischen Wert) und Gynodiöcie bei *Thymus Serpyllum* (vgl. hierüber unter „Blütenbiologie“).

1977. **Bertrand, G.** × *Galeopsis Cousturieri* = *G. angustifolia* Ehrh. × *G. Reuteri* Reich. (Le Monde des plantes, 1911, p. 24.)

1978. **Bornmüller, J.** *Labiatae* novae Persicae. (Journ. russe Bot., 1911, 1, p. 6—8.) N. A.

1979. **Briquet, J.** Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Dec. V—VII. *Labiatae.* (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève XIII et XIV, 1911, p. 385—389.) N. A.

Neue Arten von *Stachys* und *Hyptis*, sowie eine neue Varietät von *Thymus*; siehe „Index nov. gen. et spec.“.

1980. **Dantén Cereceda, Juan.** *Salvia verbenacea* L. monstruosa. (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, X, 1910, p. 289—292, mit Tafel IV.)

Siehe „Teratologie“.

1981. **Dessiatoff, N.** Sur la place en systématique du *Teucrium subspinosum* Pourr. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 203—204.)

Beschreibung der interessanten, auf den Balearen endemischen Art und kritische Übersicht über die bisherigen Versuche zur systematischen Einreihung derselben; Verf. stellt sie auf Grund der Gestalt des Kelches und der Staub-

gefässe in die Sektion *Chamaedrys* neben *Teucrium microphyllum* Desf. und *T. Marum* var. *spinescens* Wk.

1982. **Fletcher, E. F.** *Dracocephalum thymiflorum* a casual plant at Westford, Massachusetts. (Rhodora, XIII, 1911, p. 212.)

Siehe „Pflanzengeographie".

1983. **Fox, Chas. P.** Ohio grown Perilla. (Ohio Nat., XII, No. 2, 1911, p. 427—428.)

Verf. berichtet kurz über die Ergebnisse von Anbauversuchen mit *Perilla ocimoides* und die Qualität des aus den Samen gewonnenen Öls.

1984. **Greene, E. L.** Three new *Labiatae*. (Leaflets bot. observ., II, 1911, p. 139—141.) N. A.

Drei neue Arten von *Koellia*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1985. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 52. *Monarda punctata* L. (Merck's Report, XX, 1911, p. 154—156, mit 17 Fig.)

Siehe „Anatomie".

1986. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 55. *Scutellaria lateriflora* L. (Merck's Report, XX, 1911, p. 247—249, mit 15 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

1987. **Léveillé, H.** Decades plantarum novarum. XLIX—LI. *Labiatae*. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 218—224.) N. A.

Neue Arten von *Orthosiphon, Elsholtzia, Pogostemon, Salvia, Nepeta, Scutellaria, Stachys, Leucas, Phlomis, Microtaena, Hancea, Loxocalyx* und *Leucosceptrum*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1988. **Léveillé, H.** Decades plantarum novarum. LII—LIII. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 245—248.) N. A.

Neue Arten von *Nepeta, Dracocephalum, Scutellaria, Calamintha, Stachys, Leucas, Plectranthus, Mosla, Elsholtzia* und *Dysophylla*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

1989. **Maisit, J.** Über ein Pfefferminzöl aus dem Kaukasus. (Archiv d. Pharm., CCIL, 1911, p. 637—640.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1990. **Moore, Spencer.** *Labiatae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 170—180.) N. A.

Neu: *Ocimum* 1, *Achrocephalus* 2, *Hemizygia* 2, *Plectranthus* 4, *Coleus* 2, *Leonotis* 1.

1991. **Ortlepp, K.** Note sur le *Brunella grandiflora* × *vulgaris*. (Le Monde des plantes, 2, XIII, 1911, p. 15.)

1992. **Pujiula, P. J.** El principo filogenético y il teleológico en biologia (Aplicación deéste à algunos datos anatómico-histológicos sobre el *Rosmarinus officinalis* L.) (As. española Progr. Cienc. Congr. Valencia, 1911, 9 pp., 5 fig.)

Siehe „Anatomie".

1993. **Reeb, E.** *Teucrium scorodonia* L. et son principe amer. (Journ. Pharm. Elsass-Lothringen, 1911, p. 57.)

Siehe „Chemische Physiologie".

1994. **Reynier, A.** Deux Labiées nouvelles pour la Provence. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 663—669.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

1995. **Semmler, F.** und **Zaar, B.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Öle. Konstitution des *Perilla*-Aldehyds $C_{10}H_{14}O$. (Ber. D. chem. Ges., XLIV, 1911, p. 52.)

Betrifft das ätherische Öl der in Japan vorkommenden *Perilla nankinensis*; siehe „Chemische Physiologie".

1996. **Sharp, Lester W.** The embryo sac of *Physostegia*. (Bot. Gaz. LII, 1911, p. 218—224, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

1997. **Solereder, H.** Zur mikroskopischen Pulveranalyse der Folia *Salviae*. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 123—127, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

1998. **Topitz, Anton.** Über einige neue Formen der Gattung *Mentha*. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 42—44, mit Illustr.) N. A.

Die meisten vom Verf. beschriebenen neuen Formen stammen aus Oberösterreich; abgebildet werden *Mentha longifolia* Huds. var. *acuminata* Top., *M. aquatica* L. subsp. *paludosa* Sole var. *hygrophila* Top. und *M. austriaca* Jacq. var. *parvula* Top. Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

1999. **Wernham, H. F.** A new *Aeolanthus* from the Congo. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 323.) N. A.

Betrifft *Aeolanthus purpureo-pilosus* n. sp.

Lacistemaceae.

Lactoridaceae.

Lardizabalaceae.

Lauraceae.

Neue Tafeln:

Hypodaphnis Zenkeri Stapf in Hook. Icon. pl., 4. ser. X, 2 (1911), tab. 2938.
Misanteca triandra Mez in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLV.
Ocotea usambarensis Engler in Hook. Icon. pl., 4. ser. X, 2 (1911), t. 2934.
Ravensara Perrieri Dub. et Dop in Ann. Mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 80.
Tylostemon ugandensis Stapf in Hook. Icon., pl. l. c., t. 2948.

2000. **Britton, N. L.** A second species of *Hernandia [H. catalpifolia* Britt. et Harris] in Jamaica. (Torreya, XI, 1911, p. 174.) N. A.

2001. **Engler, A.** und **Krause, K.** *Lauraceae* africanae. II. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 143—149.) N. A.

Neue Arten aus der Gattung *Tylostemon;* vgl. „Index nov. gen. et spec.".

2002. **Higgins, J. E., Hunn, C. H.** and **Holt, V. S.** The avocado *[Persea gratissima]* in Hawaii. (Bull. 25, Hawaii Agric. Exp. Stat.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2003. **Hood, S. C.** and **True, R. H.** Camphor Cultivation in the United States. (Yearb. Dept. Agric. Washington, 1911, 15 pp., 3 pl.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2004. **J. S. G.** *Neolitsea* Merrill. (Kew Bull., 1911, p. 172.)

Der Name *Tetradenia* Nees ist zu ersetzen durch *Neolitsea* (Benth.) Merrill.

2005. **Lenz, W.** Zur Prüfung des Kampfers. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 286—298.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2006. **Leulier, A.** Note sur l'écorce de laurier rose. (Journ. Pharm. et Chim., CIII, 1911, p. 157—161.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2007. **Lommel, V.** Die Begutachtung des Kampfers von Amani. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 133—143.)

Siehe „Chemische Physiologie" bzw. „Kolonialbotanik".

2008. **Lommel, V.** Kampfergewinnung in Amani. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 441—444.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2009. **Meyer, J.** Zur Kenntnis der Seychellenzimtrinde. (Arb. aus dem kaiserl. Gesundheitsamte, Berlin, XXXVI, 1911, p. 372—381.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2010. **Mildbraed, J.** *Lauraceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 215.)

Nur *Ocotea usambarensis* Engl. erwähnt.

2011. **Romburgh, P. van.** Over de aetherische olie van *Litsea odorifera* Val. (Versl. k. Akad. Wet. Amsterdam, 30. Sept. 1911, p. [194]—[197].)

Siehe „Chemische Physiologie".

2012. **Rosenthaler, L.** Über den Seychellenzimt. (Ber. D. Pharm. Gesellsch., XXI, 1911, p. 272.)

Kurze Berichtigung zu der Arbeit von J. Meyer (Ref. No. 2009).

Lecythidaceae.

2013. **Young, W. J.** The Brazil nut. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 226 bis 231, mit 1 Taf. u. 1 Textfig.)

Betrifft die Unterscheidung von *Bertholletia excelsa* Humb. et Bonpl. und *B. nobilis* Miers und den Nachweis, dass die Brasilnüsse des Handels von der letztgenannten und nicht, wie allgemein angenommen wird, von der echten *B. excelsa* stammen. Die Tafel zeigt die Fruchtmorphologie von *B. nobilis.*

Leguminosae.

(Vgl. auch Ref. No. 442.)

Neue Tafeln:

Acacia horrida Willd. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 4/5 (1911), Taf. 26 (Bestandesaufnahme).

Albizzia moluccana Miq. in Verh. Schweiz. naturf. Ges., 93 (1910), Taf. IV, fig. 8 (Vegetationsbild).

Archidendron calycinum Pulle in Nova Guinea, VIII, 2 (1910), tab. LXVIII.

Berlinia Ledermannii Harms in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XXVI.

Browncа grandiceps Jacq. in Verh. Schweiz. naturf. Ges., XCIII (1911), Taf. IV, fig. 9.

Craibia Mildbraedii Harms n. sp. in Wiss. Ergeb. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XXIX.

Cynometra Alexandri Wright, l. c., Taf. XXV.

Derris violacea (Klotzsch) Harms in Engl. Bot. Jahrb., XLVI (1911), Taf. III, fig. 1 (Habitus).

Erythrina Mildbraedii Harms in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XXX.

Erythrophleum Couminga H. B. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 98 (Vegetationsbild). — *E. densiflorum* (Elm.) Merr., l. c., 2. sér., IX (1911), pl. III—IV.

Faba Pliniana Trab. und *F. celtica nana* Heer in Bull. Soc. Bot. France LVIII (1911), pl. I.

Kennedya Beckxiana F. v. Muell., Bot. Magaz. (1911), tab. 8358.

Mildbraediodendron excelsum Harms nov. gen. et spec. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XXVII.

Mundulea striata Dub. et Dop in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 54.

Peltophorum africanum Sond. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI (1911), Taf. IV, fig. 1 (Habitus).

Schefflerodendron garense Bak. fil. n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, XL (1911), pl. 2, fig. 6—7.

Tephrosia Mildbraedii Harms n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XXVIII.

Xylia Kerrii Craib. et Hutch. in Hook. Icon. pl., 4. ser. X, 2 (1911), tab. 2932.

2014. **Anonymus.** Erdnusskultur in Kamerun. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 503—504.)

Ergebnisse der Untersuchung der verschiedenen kultivierten Sorten mit Rücksicht besonders auf den Ölgehalt der Samen und Mitteilungen über die kulturellen Verhältnisse; siehe „Kolonialbotanik".

2015. **Anonymus.** Soya bean-rubber. (S. African Journ. Sc., VIII, 4, 1911, p. 134.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2016. **Anonymus.** An abnormal Sweet Pea. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 192, mit Textabb.)

Siehe „Teratologie".

2017. **Armstrong, E.** and **Horton, E.** *Lotus corniculatus*, a cyanophoric plant. (Nature, LXXXVIII, p. 198—199.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2018. **Arnaud, G.** Une nouvelle maladie de la Luzerne. Maladie rouge. (Progr. agric. et vitic. Montpellier, 1911, 3 pp. et fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2019. **Baccarini, P.** Intorno al comportamento di una razza ibrida di piselli (*P. sativum* ♂ × *arvense* ♀). (Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII, 1911, p. 379—394.)

Vgl. unter „Variation, Hybridisation" usw.

2020. **Baker, Edmund G.** Two new *Leguminosae* from East Africa. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 124—125.) N. A.

Je eine neue Art von *Indigofera* und *Crotalaria*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2021. **Baker, E. G.** *Leguminosae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 51—66.) N. A.

Neu *Crotalaria* 1, *Schefflerodendron* 1, *Aeschynomene* 1, *Smithia* 1, *Dalbergia* 1.

2022. **Bartram, E. B.** Distribution of *Meibomia* and *Lespedeza* in southeastern Pennsylvania. (Bartonia, III, 1911, p. 7—11.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2023. **Beal, A. C.** Evolution and pollination of the sweet pea. (Florist's Exchange, XXXII, 1911, p. 140—141.)

Siehe „Blütenbiologie".

2024. **Beattie, W. R.** The Peanut *(Arachis hypogaea)*. (Bull. Dept. Agric., 1911, 39 pp., 20 fig.)

Nicht gesehen.

2025. **Becker, W.** Die „*Anthyllis variegata* Sagorski" vom Monte Tonale. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 381—383.) N. A.

Systematisch von Interesse ist die Feststellung, dass *Anthyllis alpestris* nicht in die *vulnerarioides*-artigen Formen übergeht, dass also die *A. vulnerarioides* Bonj. nicht zur Gesamtspecies der *A. vulneraria-vulgaris-alpestris-pulchella* gehört, sondern eine gesonderte Stellung einnimmt und als Relikt der Tertiärperiode anzusehen ist. Eine auf dem Monte Tonale vorkommende Form der bisher nur von den Pyrenäen und dem Mont Cenis bekannten *A. vulnerarioides* wird als subsp. *Sardagnae* neu beschrieben.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

2026. **Becker, Wilhelm.** Erwiderung zu dem Aufsatze Sagorski's in No. 3 der „Allg. Bot. Z.": Über *Anthyllis polyphylla* usw. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 75—76.)

Wendet sich gegen die weiter unten (Ref. No. 2109) erwähnte Arbeit Sagorski's, dem Verf. vorwirft, dass er die angegriffene Arbeit nicht genau gelesen und nicht verstanden habe, was durch Besprechung der morphologischen und pflanzengeographischen Verhältnisse einzelner Formen erläutert wird.

2027. **Bennett, A.** *Vicia orobus* DC. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 78, 1911, p. 104—106.)

Übersicht über Synonymie und Verbreitung; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2028. **Bennett, A.** *Vicia sylvatica* L. var. *condensata* Druce. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 78, 1911, p. 120.)

2029. **Bois, D.** Le *Kerstingiella geocarpa* Harms. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 56.)

Bericht über die Mitteilungen von A. Chevalier (vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 1735 u. 1736.)

2030. **Bornmüller, J.** Revision einiger syrischer *Astragalus*-Arten der Sektion *Rhacophorus*. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 43 bis 56.) N. A.

Enthält Ausführungen über die Synonymie der Gruppe, insbesondere über *A. cruentiflorus* Boiss., einen Schlüssel zum Bestimmen der den Libanon und Antilibanon bewohnenden Arten der Sektion *Rhacophorus* und Diagnosen der oben genannten sowie zweier neuer Arten.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

2031. **Brand, Charles J.** Grimm Alfalfa and its utilization in the Northwest. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 209, Washington 1911, 66 pp., mit 2 Tafeln.)

Siehe „Agrikultur".

2032. **Braun, K.** Bestimmungstabellen für die Eingeborenenkulturen von Deutsch-Ostafrika. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 437—441, mit 1 Tafel.)

Bestimmungsschlüssel für die von den Eingeborenen Deutsch-Ostafrikas gebauten Arten von Hülsenfrüchten, um die Bestimmung derselben ohne wesentliche botanische Vorkenntnisse zu ermöglichen; auf der beigegebenen Tafel sind Früchte und Samen der betreffenden Arten dargestellt.

2033. **Braun, K.** Die Kunde-Bohne (*Vigna sinensis*) in Deutsch-Ostafrika. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 642—666, mit 2 Tafeln.)

Ausführliche Beschreibung von *Vigna sinensis* (L.) Endl., Übersicht über die aus Deutsch-Ostafrika bekannten, nach der Samenfarbe unterschiedenen und benannten Sorten, Zusammenstellung alles dessen, was über Namen der Eingeborenen, Kultur, Verwendung usw. aus den verschiedenen Bezirken der Kolonie bekannt ist, sowie endlich Anweisungen für die Kultur und Mitteilungen über Wert und Verwendung. Die beigegebenen Tafeln zeigen Blattformen, blüten- und fruchtmorphologische Details und Keimpflanze.

Siehe auch „Kolonialbotanik".

2034a. **Buder, J.** Studien an *Laburnum Adami*. II. Leipzig 1911, 8°, 76 pp., mit 21 Textfig.

2034b. **Buder, J.** Studien an *Laburnum Adami*. II. Allgemeine anatomische Analyse des Mischlings und seiner Stammpflanzen. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, V, 1911, p. 209—284, mit 21 Abb.)

Vgl. unter „Morphologie der Gewebe", sowie unter „Variation, Descendenz usw."

2035. **Burchard, Oskar.** Über einige einheimische Futterpflanzen der Kanarischen Inseln. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 318—323, mit 2 Textabb.)

Betrifft *Cytisus proliferus* L. fil., *Psoralea bituminosa* L. und *Anagyris latifolia* Brouss.

2036. **Burtt-Davy, J.** Notes on *Crotalaria Burkeana* and other leguminoseal plants causing disease in stock. (S. African Journ. Sc., VII, No. 6, 1911, p. 269—277.)

2037. **Burtt-Davy, J.** *Crotalaria Burkeana* and other leguminous plants causing disease in stock. (Agric. Journ. Union S.-Africa, I, 1911, p. 509—517.)

Nicht gesehen.

2038. **Buscalioni, L. e Muscatello, G.** Coerenze, sdoppiamenti ed altre anomalie fogliari provocate dal *Dactylopius vitri* Signor nella *Parkinsonia aculeata* Linn. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 193—223.)

Siehe „Teratologie".

2039. **Cockayne, A. H.** Trefoil and Buro Clover seed. (Journ. Dept. Agric. New Zealand, II, 5, 1911, p. 254—261.)

Siehe „Agrikultur".

2040. **Compton, R. H.** An investigation of the seedling structure in the *Leguminosae*. (Nature, LXXXVIII, 1911, p. 604.)

Die Grösse der Samen steht in Korrelation mit der vom Verf. für primitiv gehaltenen baumartigen bzw. krautigen Wuchsform; die anatomischen Einzelheiten entsprechen dieser Korrelution und sind daher phylogenetisch nicht von grösserem Wert als die Samengrösse selbst.

2041. **Compton, R. H.** The anatomy of the Mummy Pea. (New Phytologist, X, 1911, p. 249—255, mit 4 Textfig.)

Die „Mummy Pea“ ist eine durch Fasciation des oberen Stengelendes von *Pisum sativum* abweichende Varietät, wobei die Spitze offen ist; die anatomische Untersuchung ergab, dass es sich um eine Ringfasciation handelt.

Vgl. im übrigen unter „Morphologie der Gewebe“.

2042. **Coupin, Henri.** Sur la localisation des pigments dans le tégument des graines de haricots. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1910, p. 1489—1492.)

Siehe „Anatomie“.

2043. **Daniel, L.** Etude biométrique de la descendance de Haricots greffés et de Haricots francs de pied. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1018—1020.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2044. **Deschamp, V.** The soy bean. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, No. 9, 1911, p. 621—629.)

2045. **Dunn, S. T.** Philippine *Millettias*. (Philippine Journ. Sci., C. Bot., VI, 1911, p. 315—317.) N. A.

Analytischer Bestimmungsschlüssel für die auf den Philippinen vorkommenden elf Arten und Diagnosen der drei darunter befindlichen neuen; siehe auch „Index nov. gen. et spec.“.

2046. **Dunn, S. T.** *Craibia*, a new genus of *Leguminosae*. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 106—109.) N. A.

Die neue Gattung unterscheidet sich von *Millettia* durch ihre alternatpinnaten oder unifoliolaten Blättchen, während *Schefflerodendron* durch gestielte Fruchtknoten, *Lonchocarpus* durch abweichende Beschaffenheit der Hülse unterschieden ist; die Gesamtzahl der Arten beträgt neun, von denen sechs neu sind, die übrigen resp. als *Lonchocarpus*, *Dalbergia* und *Millettia* beschrieben worden waren.

Siehe im übrigen „Index nov. gen. et spec.“.

2047. **Dunn, S. T.** A new section of *Lonchocarpus*. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 15—16.) N. A.

Nachdem Fruchtexemplare bekannt geworden sind, erweist es sich als nötig, die als *Millettia Griffoniana* Baill. und *Derris leptorhachis* Harms beschriebenen Pflanzen, welche zu einer und derselben Species gehören, zur Gattung *Lonchocarpus* überzuführen; die Blütenstände („flores in rachidibus longis pendulis sessilibus nodoso-racemosi“) weichen aber von allen bekannten Arten dieser letzteren Gattung so stark ab, dass sich die Schaffung einer neuen Sektion *Caudaria* empfiehlt, in welche ausserdem auch noch eine vom Verf. als *L. multifolius* neu beschriebene Art aus Südnigerien gehört.

2048. **Dunn, S. T.** African *Millettias*. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 219 bis 221.) N. A.

Vorläufige in Form eines Schlüssels gehaltene Übersicht, der eine ausführliche Bearbeitung später folgen soll; auch die Namen der zahlreichen neuen Arten werden ohne Diagnosen aufgeführt.

2049. **Dunn, S. T.** *Ostryocarpus* and a new allied genus *Ostryoderris*. (Kew Bull., 1911, p. 362—364.) N. A.

Millettia Zenkeriana Harms und *Derris lucida* Welw. werden zur Gattung *Ostryocarpus* gezogen, ferner wird neu aufgestellt mit drei Arten die Gattung **Ostryoderris**, die mit voriger nächst verwandt ist, aber die Hülse von *Derris* besitzt.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.“.

2050. **Dunn, S. T.** *Adinobotrys* and *Padbruggea*. (Kew Bull., 1911, p. 193 bis 198, ill.) N. A.

Beschreibung der neuen, von *Millettia* abgetrennten Gattung:

Adinobotrys (von *M.* unterschieden durch das gestielte Ovar und die einsamige, nicht aufspringende Hülse); hierher, ausser zwei neuen Arten, zu ziehen *M. eriantha* Benth., *M. Nieuwenhuisii* J. J. Sm., *Pongamia atropurpurea* Wall.

Ferner werden *M. socarpa* Prain und *M. Maingayi* Baker zu der gewöhnlich übersehenen Gattung *Padbruggea* Miq. gezogen.

2051. **Dunn, S. T.** Some additions to the Leguminous genus *Fordia*. (Kew Bull., 1911, p. 62–64.) N. A.

Die bisher monotype, nur aus Hongkong bekannte Gattung *Fordia* wird um folgende malaiische Arten bereichert:

F. coriacea n. sp., *F. stipularis* (= *Millettia stipularis* Prain), *F. Gibbsiae* n. sp., *F. filipes* n. sp.

Die nahe Verwandtschaft des Genus zu *Millettia* wird dadurch in neue Beleuchtung gerückt, ohne dass deshalb doch seine Selbständigkeit an Wert verlöre; ein konstantes Merkmal scheint insbesondere die Entwickelung des zweiovulaten Gynöceums zu einer oblanceolaten, zweisamigen Hülse mit früh aufspringenden, lederigen Klappen zu sein.

2052. **Eichinger, A.** Über einige Gründüngungs- und Futterpflanzen. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 74—76.)

Betrifft *Lespedeza striata*, *Medicago arborea* und *Richardsonia scabra;* siehe „Agrikultur" bzw. „Kolonialbotanik".

2053. **Fernald, M. L.** The variations of *Lathyrus palustris* in eastern America. (Rhodora, XIII, 1911, p. 47—52.)

Übersicht über die Variabilität der Pflanze in Beziehung auf Blütengrösse, Behaarung, Zahl und Gestalt der Blättchen, Flügel des Stengels usw. und Aufzählung der Synonyme und Standorte für die vier vom Verf. anerkannten Varietäten *macranthus* (T. G. White), *linearifolius* Seringe, *pilosus* (Cham.) Ledeb. und *myrtifolius* (Muhl.) Gray.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

2054. **Fraser, H. C. J.** and **Snell, J.** The vegetative divisions in *Vicia Faba*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 845—855, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

2055. **Gagnepain, F.** Mimosées nouvelles. (Notulae system., II, 2, 1911, p. 56—62.) N. A.

Neue Arten von *Parkia*, *Entada* und *Adenanthera*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2056. **Gagnepain, F.** Mimosées nouvelles. 2e note. (Notulae system., II, 4, 1911, p. 113—120.) N. A.

Neue Arten von *Acacia* 3, *Albizzia* 1, *Delaportea* 1, *Pithecolobium* 2.

Die neu beschriebene Gattung **Delaportea** unterscheidet sich von allen Gattungen der *Adenanthereae* durch die 15—20 betragende Zahl der Staubgefässe; mit ihren köpfchenförmigen Blütenständen stimmt sie überein mit *Piptadenia* sect. *Niopa*, *Prosopis* sect. *Strombocarya* und *Xerocladia*, doch sind gegenüber all diesen Gattungen im Bau der Frucht, der Gestalt der Blättchen, dem Vorhandensein von Stipulardornen u. a. m. tiefgreifende Differenzen vorhanden. Durch ihre zusammengedrehte Hülse und die breiten Fiederblättchen hat *Delaportea* eine Ähnlichkeit mit gewissen *Pithecolobium*-Arten, während sie

sich in der Gestalt der Inflorescenz und dem Besitz von Stipulardornen gewissen Spezies von *Acacia* nähert, von der sie sich aber durch die breiten Blättchen und die drüsigen Antheren unterscheidet. Der Typ der neuen Gattung stammt aus Laos.

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

2057. **Gagnepain, F.** Trois *Erythrophloeum* indo-chinois. (Notulae system., II, 4, 1911, p. 109—113.) N. A.

Die Diagnose von *Erythrophloeum Fordii* Oliver wird hinsichtlich der Frucht ergänzt; ferner wird *Albizzia cambodiana* Pierre zu *Erythrophloeum* gezogen und endlich noch eine neue Art dieser Gattung beschrieben.

2058. **Gates, F. C.** A nomenclatorial problem with a description of a new form, *Petalostemon purpureum* f. *arenarium*. (Torreya, XI, 1911, p. 125—128, mit 1 Textfig.) N. A.

Eine besonders ökologisch abweichende Form betreffend; siehe „Pflanzengeographie".

2059. **Griebel, C.** Über die Zusammensetzung des Fruchtmuses von *Cassia fistula* L. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXI, 1911, p. 283.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2060. **Grimme, C.** Untersuchungen der wichtigsten in Togo und Deutsch-Ostafrika kultivierten Hülsenfrüchte. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXI, 1911, p. 547.)

Siehe „Kolonialbotanik" und „Chemische Physiologie".

2061. **H.** Tamarinden. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 628—629.)

Notiz über die Ausnutzung der Früchte von *Tamarindus indica* L.

2062. **Harms, H.** *Leguminosae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped., 1907—1908, Bd. II, 3, 1911, p. 232—270, mit 6 Tafeln.) N. A.

Hervorzuheben ist vor allem die neue Gattung **Mildbraediodendron** (mit der einzigen Art *M. excelsum* Harms n. sp.), welche in die Verwandtschaft von *Cordyla* und *Swartzia* gehört, jedoch von ersterer durch die Gestalt des Receptaculums und die geringere Zahl der Staubgefässe, von der blumenblattlosen Sektion *Tounatea* DC. der letzteren durch den Besitz eines breiten Diskus und die in einen Kreis gestellten, unter sich gleichen Stamina abweicht.

Im übrigen gehören die neuen Arten folgenden Gattungen an: *Acacia* 1, *Baphia* 2, *Crotalaria* 1, *Indigofera* 2, *Tephrosia* 2, *Millettia* 1, *Craibia* 1, *Smithia* 1, *Erythrina* 1, *Rhynchosia* 2, *Vigna* 1, *Psophocarpus* 1.

Siehe auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

2063. **Harms, H.** Einige neue Leguminosen aus Neu-Caledonien. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 127—133.) N. A.

Neue Arten von *Albizzia*, *Tephrosia* und *Desmodium*; siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

2064. **Harms, H.** Berichtigung. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 176.)

Der Name *Desmodium stenophyllum* Harms wird wegen Kollision mit einer unter gleichem Namen publizierten Art von Pampanini umgewandelt in *D. Deplanchei*.

2065. **Harms, H.** Über die Verbreitung der Leguminosengattung *Mastersia*. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 367—369.) N. A.

Durch zwei neue Arten aus Celebes und Borneo wird bewiesen, dass die

bisher nur aus Ostindien bekannte Gattung im Monsungebiet eine weitere Verbreitung besitzt.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

2066. **Harms, H.** Eine neue brasilianische Leguminose, *Poiretia longipes* Harms nov. spec. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 439—440.) N. A.

2067. **Harms, H.** Über einige Leguminosen des tropischen Afrika mit essbaren Knollen. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 199–211.) N. A.

Neu: *Sphenostylis* 1, *Dolichos* 1, *Vigna* 3; vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

2068. **Harms, H.** Über die Verbreitung der *Kerstingiella geocarpa* im tropischen Afrika. (Deutsche Kolonialzeitung, 1911, No. 10, und in Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 273—275.)

Kurze Übersicht über die bisher bezüglich der vom Verf. 1908 beschriebenen Pflanze festgestellten Tatsachen.

2069. **Harms, H.** Einige Nutzhölzer Kameruns. II. *Leguminosae.* (Notizbl. kgl. bot. Garten- u. Mus. Berlin-Dahlem, App. XXI, No. 2, 1911, p. 9 bis 75, ill.) N. A.

Enthält an neuen Arten *Parkia* 1, *Cynometra* 1, *Crudia* 2; im übrigen Aufzählung einer grossen Reihe von Arten mit Beschreibung (in deutscher Sprache), Verbreitungsangaben, Charakterisierung des Holzes und Angaben über die Verwendung. Die Abbildungen zeigen teils Blütenzweige, Blütenanalysen und Früchte der beschriebenen Arten, teils Holzquerschnitte.

2070. **Hassler, E.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XXI. *Leguminosae.* [Fortsetzung.] (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 145 bis 148.) N. A.

Neue Arten von *Bauhinia*; siehe „Index nov. gen. et spec."

2071. **Heller, A. A.** The North American Lupines. III—V. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 1—11, 13—15, m. 6 Textfig. u. 2 Taf.; p. 85—95, m. 1 Taf. u. 5 Textfig.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2072. **Heller, A. A.** Seedlings of *Lupinus Tidestromii.* (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 53—55, mit 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

2073. **Hochreutiner, B. P. G.** Monographie generis *Arthroclianthi* Baill. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève, XIII—XIV, 1911, p. 30—46.) N. A.

Die Gattung *Arthroclianthus* wurde von Taubert wegen des Fehlens von Nebenblättern neben *Hallia* und *Lespedeza* gestellt, deren Blütencharaktere und Habitus wie auch Verbreitung diese Stellung aber als eine durchaus künstliche erscheinen lassen. *Arthroclianthus* gehört allerdings zu den *Hedysareae-Desmodieae*, ihre nächste Verwandtschaft aber ist bei *Ougeinia* zu suchen, die sich von ersterer fast nur durch den Besitz von Stipeln unterscheidet; auch mit *Desmodium* ergeben sich in dem Verwachsensein der oberen Kelchblätter und der Ausbildung der Frucht, wie auch in der Verlängerung der Flügel und des Schiffchens wichtige Übereinstimmungen. Eine ganz ähnliche Kombination von Charakteren kommt übrigens auch bei der Phaseoleengattung *Mucuna* vor.

Während Baillon die Gattung für monotypisch hielt, hat Verf. noch sechs weitere neue Arten entdeckt, die sämtlich in Neu-Caledonien endemisch

sind; die Unterschiede liegen in der Gestaltung der Inflorescenz, der Behaarung, sowie der Form der Blättchen.

2074. **Hochreutiner, B. P. G.** Sur un point de nomenclature relative au genre *Ougeinia*. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève, XIII—XIV, 1911, p. 50—51.)

Der Name *Ougeinia dalbergioides* Benth. ist wegen der Wiener Regeln zu ersetzen durch *O. oojeinensis* Hochr. = *Dalbergia oojeinensis* Roxb.

2075. **Hooper, D.** *Glycine hispida.* The Soy bean in India. (Agric. Ledger, 1911, No. 3, p. 17—33.)

Übersicht über den Anbau der verschiedenen Rassen der Pflanze in Indien und Ergebnisse der Analyse der Samen; vgl. hierüber unter „Chemische Physiologie", sowie auch unter „Kolonialbotanik".

2076. **Hörnlein.** Übermässige Korkbildung bei *Robinia Pseudacacia tortuosa.* (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 404, mit 1 Textabb.)

Alle Zweige sind von der hochstämmigen Veredelungsstelle an bis in die kleinen Verästelungen hinauf mit auffallend starker Borke bedeckt.

2077. **Hubbard, F. C.** *Anthyllis vulneraria* at Cromwell, Connecticut. (Rhodora, XIII, 1911, p. 240.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2078. **J. M. H.** Gogo Vine. [*Entada scandens* Benth.] (Kew Bull., 1911, p. 474—475.)

2079. **Janssonius, H. H.** und **Moll, J. W.** Der anatomische Bau des Holzes der Pfropfhybride *Cytisus Adami* und ihrer Komponenten. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 333—368.)

Siehe „Morphologie der Gewebe" sowie im „Deszendenztheoretischen Teile des Just".

2080. **Johanssen, W.** Mutations dans les lignes pures de haricots. (4. Confér. intern. Génétique Paris, 1911, 3 pp.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2081. **Kajanus, B.** Über die Keimungsenergie des Rotkleesamens. (Landw. Jahrb., XLI, 1911, p. 527—533.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2082. **Kennedy, P. B.** Studies in *Trifolium.* VI. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 97—100, 2 pl.) N. A.

Trifolium bolivianum Kennedy wird abgetrennt von *T. amabile* H. B. K.

2083. **Knowlton, C. H.** Notes on certain *Leguminosae.* (Rhodora, XIII, 1911, p. 33—34.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2084. **Klimatsu, S.** Zur Kenntnis des Sojabohnenöls. (Chem.-Ztg., XXXV, 1911, p. 839.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2085. **Koorders, S. H.** Enkele waarnemingen over eenige nieuwe en minder bekende gevallen van tropische Leguminosen met mechanisch-prikkelbare bladeren. (Einige Beobachtungen über neue und wenig bekannte Fälle von tropischen Leguminosen mit mechanisch reizbaren Blättern. (Versl. kon. Akad. Wet. Amsterdam, 27. Mai 1911, p. 49—55.)

Betrifft folgende Arten; *Albizzia stipulata* Benth., *Poinciana regia* Bojer,

Calliandra spec., *C. portoricensis* Benth., *Adenanthera microsperma* Teysm. et Binn., *Tetrapleura Thonningii* Benth., *Schrankia hamata* Hb. et Bonpl.

Vgl. im übrigen unter „Physikalische Physiologie".

2086. **Lécolier, Paul.** Les Glycines. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 321—323, fig. 127—129.)

Betrifft hauptsächlich die gärtnerische Behandlung der stark in die Länge wachsenden Triebe von *Wistaria sinensis* DC.

2087. **Lenz, W.** Zur Kenntnis der Bestandteile einiger Derris-Arten. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 298—305.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2088. **Léveillé, H.** A propos d'un *Trifolium repens* anormal. (Le Monde des plantes, 1911, p. 23—24.)

Siehe „Teratologie".

2089. **Lindhard, E.** Om Rodkloverens Bestovning og de Humlebiarter, som herved er virksomme. [Über die Bestäubung des Rotklees und die dabei tätigen Hummelarten.] (Tidsskr. f. Landbrugets Planteavl, 18, Köbenhavn 1911.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

2090. **Lynch, R. Irwin.** *Apios tuberosa.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 4, mit Textabb.) [Im Titel steht fälschlich *Apicc.*]

Die Abbildung zeigt Blütenzweige der Pflanze.

2091. **Mattei, G. E.** Un trifoglio nuovo per l'Europa. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 241—257.) N. A.

Verf. beschreibt als neu *Trifolium pilulare* Boiss. var. *Mirennae* Mattei.

Siehe im übrigen auch „Pflanzengeographie von Europa".

2092. **Matthes, H.** und **Dahle, H.** Über das Phytosterin der Sojabohnen. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 436—444.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2093. **Matthes, H.** und **Dahle, H.** Über Sojabohnenöl. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 424—435.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2094. **Mc Nair, A. D.** and **Mercier, W. B.** *Lespedeza* or Japan clover. (Farmers' Bull. U. St. Dept. Agric., No. 441, 1911.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2095. **Mickel, H.** Einiges über Leguminosenimpfung. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 694—698.)

Siehe „Agrikultur" bzw. „Kolonialbotanik".

2096. **Mönch, C.** Über Griffel und Narben einiger *Papilionaceae.* (Beih. Bot. Centralbl., XXVII, 1. Abt., 1911, p. 83—126, mit 12 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahresber. für 1910, Ref. No. 1775 über die unter gleichem Titel erschienene Dissertation des Verfs.

2097. **Murr, J.** *Astragalus Murrii* Huter. (Deutsche Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 173—176.)

Behandelt die Entdeckungsgeschichte der Art sowie ihre Verbreitung und ihr Verhältnis zu *Astragalus onobrychis* und *A. leontinus.*

2098. **Nienburg.** *Laburnum Adami*, eine Periklinalchimäre. (Gartenflora, LX, 1911, p. 369—371.)

Bericht über die Arbeiten von Buder

2099. **Olin, W. H.** Establishing a breed of alfalfa for the irrigated lands of Colorado. (Amer. Breeders Mag., II, 4, 1911, p. 284—287.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik" bzw. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2100. **Paál, A.** Teratologische Beobachtungen an *Phaseolus*. (Bot. Közl., X, 1911, p. 35—38, mit 2 Textfig. Magyarisch.)

Siehe „Teratologie".

2101. **Paál, A.** Teratologische Behandlung bei *Phaseolus*. (Ung. Bot. Blätter, X, 1911, p. 99—100.)

Siehe „Teratologie".

2102. **Pammel, E. C.** and **Clark, C.** Studies in variation of red clover. (Proc. Jowa Acad. Sc., XVIII, 1911, p. 47—53, ill.)

Siehe „Variation usw.".

2103. **Pammel, L. H.** and **King, C. M.** Pollination of clover. (Proc. Jowa Acad. Sc., XVIII, 1911, p. 35—45, ill.)

Siehe „Blütenbiologie".

2104. **Piper, C. V.** and **Morse, W. J.** The Soy bean; History, Varieties and Field studies. (U. St. Dept. Agric. Bur. Pl. Ind., Bull. No. 197, Washington 1910, 84 pp., mit 8 Tafeln.)

In einer Übersicht über die botanische Geschichte der Sojabohne stellen Verff. zunächst fest, dass der nur im kultivierten Zustande bekannten Art der Name *Glycine hispida* (Moench) Maxim., der ihr nächstverwandten wildwachsenden Art dagegen der Name *G. soja* Sieb. et Zucc. zukommt. Freilich ruht die Unterscheidung der beiden Arten nur auf schwachen Füssen; das relativ beste Merkmal dürfte noch die Blütengrösse darstellen, doch erhielten Verff. aus Indien zwei kultivierte Varietäten, deren Blüten von denen der wilden *G. soja* nicht zu unterscheiden waren; botanisch betrachtet dürfte daher nur eine einzige Art anzunehmen sein, deren Charaktere durch die Kultur eine mehr oder weniger tiefgreifende Modifikation erfahren haben. Weiter geben Verff. eine Übersicht über die von Martens und Harz gemachten Versuche, die Varietäten der Sojabohne zu klassifizieren; beide Systeme versagen indessen gegenüber dem gegenwärtig vorliegenden Material und sind daher botanisch wie agronomisch von geringem Wert. Darauf folgt eine Übersicht über die Variabilität der Charaktere der Sojabohne in Habitus, Beblätterung, Pubeszenz, Blütenbildung, Hülsen und Samen; weitere Mitteilungen betreffen die Widerstandsfähigkeit gegen Frost, die Reifeperiode und Beobachtungen über Änderungen der letzteren, Bestäubung und Hybridisation sowie endlich das Vorkommen von Mutationen. In letzterer Hinsicht ist die Beobachtung wichtig, dass in zwei Fällen zweifellos eine Varietät mit braunen Samen aus einer solchen mit gelben Samen entstanden ist, sowie ferner die Bemerkung, dass die Varietäten im allgemeinen sehr konstant bleiben, wenn sie in reinen Linien fortgepflanzt werden.

Den Hauptteil der Arbeit bildet eine Übersicht über die gesamten bisher bekannten Varietäten. Vorausgeschickt werden derselben Mitteilungen über die Geschichte der Kultur in den Vereinigten Staaten in älterer Zeit sowie Beschreibungen der in den Vereinigten Staaten unabhängig von dem „Department of Agriculture" vor dem Jahre 1898 angebauten Varietäten, sowie derjenigen, die in Europa kultiviert werden. Der Aufzählung der Varietäten wird folgende Einteilung zugrunde gelegt:

Plants bushy, the branches without tendency to twine, the terminals rarely elongated.

Pods medium to large, crowded or scattered; stems coarse to medium . . . . . Group I.

Pods small, stem rather slender.

Internodes short, the pods crowded; medium late Group II.

Internodes long, the pods scattered; very late; foliage dark green . . . . . Group III.

Plants more or less twining, especially the long slender terminals.

Plants erect or suberect, slender, the internodes long; pods medium to small . . . . . Group IV.

Plants procumbent, rather coarse; pods small; very late Group V.

Es umfasst Gruppe I: 190 Varietäten, II: 4, III: 3, IV: 76, V: 7; in jeder werden nach der Farbe der Samen noch weitere Untergruppen unterschieden. Von sämtlichen Varietäten werden kurze Beschreibungen mitgeteilt; nur wenige sind besonders benannt, die meisten werden mit der chronologischen Nummer bezeichnet, welche ihnen durch das „Office of Foreign Seed and Plant Introduction" zuerteilt worden ist.

Zum Schluss folgen einige Bemerkungen über die landwirtschaftlich wertvollsten Varietäten und über das durch Boden- und Klimaverhältnisse hervorgebrachte verschiedene Verhalten einer und derselben Varietät an verschiedenen Örtlichkeiten.

2105. **Planchon, L.** Sur l'*Erythrophleum densiflorum* (Elm.) Merr. (Ann. Mus. col. Marseille, XIX, 1911, p. 303—329, 2 pl. et figs.)

Enthält ausser einer ausführlichen Beschreibung der äusseren Morphologie von *Erythrophleum densiflorum* (= *Cynometra densiflora* Elmer) die Ergebnisse anatomischer Untersuchungen: vgl. daher auch unter „Morphologie der Gewebe".

2106. **Ripert, E.** Contribution à l'étude pharmacologique du Genêt (*Sarothamnus scoparius* K.). Essai de stérilisation végétale. Montpellier 1911, 8°, 80 pp., 1 pl.

Siehe „Chemische Physiologie".

2107. **Romanovsky-Romanjko, Wl.** Zur Frage über die Hartschaligkeit des Klees. (Bull. f. angew. Bot., IV, 1911, p. 192—196.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2108. **Rosendahl, H. V.** Aertbrod fran vikingatiden (800—1050 e. Kr.). (Erbsenbrot aus der Wikingerzeit [800—1050 n. Chr.].) (Svensk bot. Tidskr., V, 4, 1911, p. 432—433.)

2109. **Sagorski, E.** Über *Anthyllis polyphylla* Kit. in Tirol und einige andere *Anthyllis*-Formen im Anschluss an Beckers Bearbeitung der *Anthyllis*-Sektion *Vulneraria* DC. in Beih. des Bot. Centralbl., Bd. XXVII, Abt. II, Heft 2. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 37—40, 57—59, 69—75.) N. A.

Enthält ausser der Beschreibung einer neuen, aus Tirol stammenden weissblütigen Rasse der *Anthyllis polyphylla* Kit. kritische Bemerkungen zu der *Anthyllis*-Arbeit von W. Becker (siehe Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1722), dem Verf. unter besonderer Bezugnahme auf *A. vulgaris* und *A. affinis* Mangel an eigenen Beobachtungen, Unsicherheit in der Beurteilung der Formen, Berücksichtigung viel zu ungenügenden Materials, falsche Beurteilung der Verbreitungsverhältnisse usw. vorwirft. Auch die von B. gegebene Unterschieds-

schilderung der *Vulneraria-* und *alpestris*-Reihe wird als in verschiedenen Punkten unrichtig hingestellt; desgleichen bestreitet Verf., dass die beiden Reihen völlig getrennt und durch keine Übergänge verbunden seien. Auf die speziellen Ausführungen des Verfs. über einzelne Formen kann hier nicht näher eingegangen werden.

2110. **Schindler, A. K.** *Lespedezae* novae et criticae. I. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 514—523.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

2111. **Schneider, Numa.** *Cytisus racemosus.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 29—30.)

Beschreibung und Anweisungen für die Kultur der Pflanze.

2112. **Schüepp, O.** Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Schmetterlingsblüte. Diss., Zürich 1911, 8°, 57 pp., mit 11 Tafeln.

Verf. behandelt die Blütenentwickelung, und zwar insbesondere die späteren Stadien derselben, von *Lathyrus latifolius* L. und weniger ausführlich auch von einigen anderen *Lathyrus-* und *Vicia*-Arten unter Zugrundelegung der Fragestellung: in welchem Umfange ist die Ausbildung der Schmetterlingsblüte durch die gegenseitige mechanische Einwirkung der Teile im Verlauf der Entwickelung bedingt? Es ist dementsprechend bezüglich der Einzelheiten der Untersuchungen des Verfs. auf die Besprechung unter „Physikalische Physiologie" zu verweisen und hier nur zu bemerken, dass Verf. hinsichtlich der Bedeutung der Resultate für die Systematik zu dem Schluss kommt, dass die Merkmale der erwachsenen Pflanze, die gewöhnlich als Grundlage der systematischen Betrachtung dienen, nur sehr indirekt mit der genotypischen Grundlage der Arten, in der die Verwandtschaft eigentlich begründet liegt, zusammenhängen, vielmehr erzeugt werden durch das beständige Zusammenwirken der genotypischen Grundlage mit den wechselnden inneren Bedingungen. Die Unterschiede zwischen *Vicia* und *Lathyrus*, die bei einem Vergleich der ausgebildeten Blüten vorwiegend qualitativer Natur zu sein scheinen, sind zum grössten Teil zurückzuführen auf verschiedene Kombinationen quantitativer Unterschiede im Wachstum der Teile; die Konstanz dieser Merkmale ist nur der Ausdruck dafür, dass die Organe bei jeder Art einen charakteristischen Wachstumsverlauf zeigen und es können dementsprechend solche mechanisch ableitbaren Merkmale wohl zur Kennzeichnung der Arten dienen, sind aber zur Beurteilung der Verwandtschaft wertlos und trügerisch.

2113. **Smith, C. P.** The fruit of *Lupinus Tidestromii* Greene. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 51—52, mit 1 Fig.)

2114. **Snell, K.** Die Beziehungen zwischen der Blattentwickelung und der Ausbildung von verholzten Elementen im Epicotyl von *Phaseolus multiflorus.* (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 461—472, mit 1 Tafel.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2115. **Sommier, S.** Ancora del *Dorycnium hirsutum* (L.) Ser. var. *glabrum* Somm. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1909, p. 123—126.)

1901 hat Verf. auf Pianosa eine völlig kahle Varietät des *Dorycnium hirsutum* Ser. gesammelt, und Rikli gibt (1901) dieselbe Varietät von Griechenland (gesammelt von Schnitzlein) an. Die Varietät hat sich auf Pianosa erhalten, mitten unter einer Menge von typischem *D. hirsutum* var. *italicum* Asch. et Grbn., ohne dass Übergangsformen aufgetreten wären und ohne dass durch Kreuzung irgendwelche Zwischenform erzeugt worden wäre. Daher

nimmt Verf. an, dass die var. *glabrum* eine Neogenese oder eine plötzliche Abänderung sei. Die Pflanze ist durch lebhaft grüne Laub- und dunkelrote Kelchblätter, ferner durch zartere und zerbrechliche Zweige sowie durch weniger aufgetriebene Hülsen charakterisiert. Dieselbe var. *glabrum* hat Cecconi auch zu S. Domino auf den Tremitiinseln gesammelt. Solla.

2116. **Sommier, S.** Della identità di *Lathyrus amoenus* Fzl. e *L. Gorgoni* Parl. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1909, p. 126—128.)

1889 wurden von Armitage Exemplare des *Lathyrus Gorgoni* Parl. auf Malta gesammelt. Ein genauerer Vergleich dieser Pflanzen mit jenen Parlatores aus Palermo (im Herb. Centr. Florent.) stellten die völlige Identität zwischen den maltesischen und den sizilianischen Pflanzen dar. Gleichzeitig resultierte (bis auf die Angaben der „oft infolge Metamorphose der Ranken dreizähligen Blätter") eine völlige Übereinstimmung der Diagnose Parlatores (1838) mit jener Fenzls (1842) für *L. amoenus* aus dem Orient. Somit sind die zwei Arten synonym und der Bezeichnung *L. Gorgoni* gebührt der Vorrang. Die Pflanze kommt auch bei Catania und auf Sardinien vor.

Die Kelchzipfel sind bei der Frucht zurückgeschlagen (was Fenzl als zweifelhaft angab); der Griffel ist zweimal so lang (ungefähr) als jener von *L. Cicera* und *L. annuus*. Solla.

2117. **Spillman, W. J.** Inheritance of the „eyi" in *Vigna*. (Amer. Naturalist, XLV, 1911, p. 513—523, ill.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2118. **Sprenger, C.** Neue Mitteilungen über *Wistaria chinensis* DC. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 237—240.)

Die in den Gärten unter dem Namen *Glycine chinensis* kultivierte Schlingglycine ist keineswegs die echte Species der *Wistaria chinensis*, sondern eine von der wilden Pflanze, die in China wohl ziemlich verbreitet ist, recht abweichende Varietät, die wahrscheinlich in japanischen Gärten entstanden ist und deshalb vom Verf. als var. *japonica* bezeichnet wird. Die Unterschiede zwischen beiden liegen u. a. in der Dauer der Blütezeit, dem Fruchtansatz der bei *W. chinensis* reichlich ist im Gegensatz zu *japonica*, der Beschaffenheit und dem Adernetz des Laubes, der Blütengrösse und -farbe usw. Nach der Zahl der Blüten ergeben sich als besondere Formen die var. *multijuga* und var. *brachybotrys*; ausserdem führt Verf. noch eine Reihe von ihm kultivierter Formen auf, die nach der Blütenfarbe, der Blattgestalt usw. unterschieden werden.

2119. **Strasburger, E.** Kernteilungsbilder bei der Erbse. (Flora, CII [N. F. II], 1911, p. 1—23, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

2120. **Tedin, A.** Är skalhalten hos ärter en sortegenshap? [Ist der Schalengehalt der Erbsen eine Sorteneigenschaft?] (Sveriges Utsädesförenings Tidskr., II. 1911, p. 72—77, mit Tabelle und deutscher Zusammenfassung.)

Siehe „Agrikultur".

2121. **Thoday, M. G. and D.** On the inheritance of the Yellow Tinge in Sweet-Pea Colouring. (Proc. Cambridge Phil. Soc., XVI, 1911, p. 71—84.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2122. **Trabut, L.** L'indigénat de la fève. II. (Bull. Soc. bot. France, LVIII, 1911, p. 3—7, 2 fig., 1 pl.)

Ergänzende Mitteilungen zu der im Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 1799 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen“ besprochenen Arbeit, betreffend einen Vergleich der *Faba Pliniana* mit der *F. celtica nana* der Pfahlbauten, welch letztere sich den kleinsamigen, in Indien und Tibet kultivierten Sorten nähert und von der erstere sich durch ein grosses Hilum und einen stark entwickelten Arillode unterscheidet, und die *Faba vulgaris* var. *paucijuga* Alefeld und die *F. Schlagintweitii* Alefeld; in letzterer Hinsicht kommt Verf. zu dem Schluss, dass wahrscheinlich auch in den Ländern nördlich des Himalaya eine wildwachsende Form der *F. vulgaris* existiert, während die grosssamigen Sorten wahrscheinlich relativ rezent im Mittelmeergebiet entstanden sind.

2123. **Trabut, L.** L'indigénat de la fève en Algérie. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, III, 7, 1911, p. 116—122, ill.)

Vgl. das vorstehende Referat sowie Ref. No. 1799 im Bot. Jahresber. für 1910.

2124. **Tschermak, E. von.** Über die Vererbung der Blütezeit bei Erbsen. (Verhandl. Naturf. Ver. Brünn, IL, 1911, 23 pp., mit 2 Fig. u. 3 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2125. **Vadas, J.** Eine Monographie der Robinie mit besonderer Rücksicht auf ihre forstliche Bedeutung. Budapest 1911, 8°, X, 236 pp., 1 Tafel. Magyarisch.

2126. **Vilmorin, P. de** and **Bateson, W.** A case of gametic coupling in Pisum. (Proc. roy. Soc. London, LXXXIV, 1911, p. 9—11, ill.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.“

2127. **Vogler, Paul.** Die Variation der Blattspreite bei *Cytisus Laburnum*. (Beih. Bot. Centrbl., XXVII, 1. Abt., 1911, p. 391—437, mit 12 Textabb.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.“

2128. **Waldron, L. R.** Variegation of European Alfalfas. (Science, n. s. XXXIII, 1911, p. 310—312.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.“

2129. **Witte, H.** Käringgigeln *(Lotus corniculatus)* och dess betydelse som vallväxt. [*Lotus corniculatus* und dessen Bedeutung als Futterpflanze.] (Sveriges Utsädesförenings Tidskr., II, 1911 p. 106—110, mit Tabellen.)

Siehe „Agrikultur“.

2130. **Witte, H.** Fröodling af Rödklöfver, Alsikeklöfver och Timoty. [Samenbau von *Trifolium pratense, T. hybridum* und *Phleum pratense*.] (Småskrifter utgifna af Sveriges Utsädesförening, Malmö 1911, 30 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik“.

2131. **Zagorodsky, M.** Die Erderbse [*Voandzeia subterranea* Thouars] und ihre Verwendung als Futtermittel. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 413—436, mit 5 Textfig.)

Allgemeines über Geokarpie und Amphikarpie, eingehende Schilderung der *Voandzeia subterranea* nebst zahlreichen geschichtlich-literarischen Hinweisen, anatomische Verhältnisse, chemische Analyse und Mitteilungen über den Wert der Pflanze als Nahrungs- und Futtermittel; vgl. auch unter „Morphologie der Gewebe“ und „Kolonialbotanik“.

2132. **Zdrodowski, J. de.** Contribution à l'étude des tubercules radicaux des Légumineuses. Recherches sur l'*Onobrychis sativa* Lam. Grenoble 1911, 8°, 47 pp., avec pls.

Siehe „Chemische Physiologie".

2133. **Zederbauer, E.** Die Bedeutung der Robinie *[Robinia Pseudacacia]* für die Forstwirtschaft Ungarns. (Österr. Forst- u. Jagdztg., XXIX, 1911, p. 221—222.)

Siehe „Forstbotanik".

2134. **Zeidler, Josef.** Über den Einfluss der Luftfeuchtigkeit und des Lichtes auf die Ausbildung der Dornen von *Ulex europaeus* L. (Flora, N. F. II, 1911, p. 87—95.)

Vgl. unter „Physikalische Physiologie".

Leitneriaceae.

Lennoaceae.

Lentibulariaceae.

Neue Tafel:

Utricularia prehensilis E. Mey. in Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXII (1911), pl. LVII.

2135. **Burrell, W. H.** and **Clarke, W. G.** Botanical rambles in West Norfolk with notes on the genus *Utricularia.* (Trans. Norfolk and Norwich Nat. Soc., IX, 1911, p. 263—268.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2136. **Chandler, Bertha.** On *Utricularia prehensilis* E. Meyer. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXII, 1911, p. 39—42, mit 1 Tafel.)

Ausführliche Beschreibung der morphologischen und anatomischen Verhältnisse der aus Südafrika stammenden Art, welche in ihrer äusseren Erscheinung und manchen Einzelheiten von anderen aquatischen *Utricularia*-Arten, wie *U. vulgaris* oder *U. emarginata*, merklich abweicht.

2137. **Druce, G. C.** The british *Utricularieae.* (Irish Nat., XX, 7, 1911, p. 117—123.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2138. **Elwes, H. J.** Mexican *Pinguiculas.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 292.)

Betrifft Synonymieverhältnisse und Unterscheidung der mexikanischen *Pinguicula*-Arten: *P. orchidioides* DC. und *P. Bakeriana* sind mit *P. caudata* identisch, während *P. Rosei* Wats. und die wenig bekannte *P. moranensis* Kunth selbständige Arten darstellen.

2139. **Sernander, Rutger.** *Pinguicula alpina* och *P. villosa* i Härjedalen. (Svensk Bot. Tidskr., IV, 3, 1910, p. 203—212.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2140. **W. W.** *Pinguicula Rosei.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, p. 82, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der aus Mexiko stammenden, mit *P. caudata* verwandten Art.

Limnanthaceae.

Linaceae.

2141. **Bowles, E. A.** *Linum narbonense.* (Gard. Chron., 3 ser., L, 1911, p. 468, mit Textabb.)

Abbildung eines Rasens von blühenden Pflanzen und gärtnerische Mitteilungen.

2142. **Guillaumin, A.** Linacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 6, 1911, p. 582—588, fig. 61—62.

Keine neuen Arten.

2143. **Overmann, L.** Geschichtliche und wirtschaftsgeographische Studien über den Flachsbau, insbesondere Deutschlands. Bonn, 1910, 8°, 62 pp.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2144. **Reinitzer, F.** Beitrag zur Kenntnis des Baues der Flachs- und Hanffaser. (Arch. Chem. u. Mikrosk., IV, 1, Wien 1911, p. 13—38, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

2145. **Reinitzer, F.** Neue Beobachtungen über den Bau der Flachs- und Hanffaser. (Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, XLVII [1910], 1911, p. 376—378, mit 6 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

2146. **Woronow, G.** Bemerkungen über Krim-Kaukasische *Linum*-Arten. (Monit. Jard. bot. Tiflis, No. 17, 1910, p. 41—46. Russisch, mit deutschem Resümee.) N. A.

Betrifft die systematischen und geographischen Beziehungen zwischen *Linum gallicum* L., *L. corymbulosum* Rchb. und *L. strictum* L.; von letzterem wird eine neue, von der mediterranen Form durch behaarte Stengel und Blätter abweichende Varietät beschrieben.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

Loasaceae.

2147. **Urban, J. et Gilg, E.** *Loasaceae* argentinae et peruvianae. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 466—470.) N. A.

Neue Arten von *Loasa* und *Cajophora;* siehe „Index nov. gen. et spec."

Loganiaceae.

Neue Tafeln:

Buddleia incana R. et P. in Weberbauer, Pflanzenwelt peruan. Anden, Taf. XI (Habitus). — *B. officinalis* Maxim. in Gard. Chron., 3. ser., XLIX (1911), Beilage zu n. 3666 u. in Bot. Magaz. (1911), tab. 8401.

Strychnos Icaja Baill. in Bull. Soc. France, LVIII (1911), t. XVIII. — *St. Ignatii* Berg in Kew Bull. (1911), pl. ad p. 281. — *St. multiflora* Benth., l. c., pl. ad p. 301.

2148. **Hill, A. W.** *Strychnos Ignatii* and other East Indian and Philippine species of *Strychnos.* (Kew Bull., 1911, p. 281—302, mit 2 Taf. u. 5 Textfig.) N. A.

Vollständige Revision der *Strychnos*-Arten von Malakka, Niederländisch-Indien, Nord-Australien, Neuguinea und den Philippinen mit Schlüssel, Synonymie, Verbreitung usw. Wichtig ist die Feststellung, dass von den beiden durch Dop unterschiedenen Gruppen die Arten mit langröhriger Corolle einander recht nahe stehen, dagegen die mit kurzer Corollenröhre noch zu verschiedenen distinkten, zum Teil auch geographisch gut umschriebenen Untergruppen gehören.

Siehe auch „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec."

2149. **Moore, Spencer.** *Loganiaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XLI, 1911, p. 145—148.) N. A.

Neu: *Strychnos* 3.

2150. **Pellegrin, F.** De quelques *Strychnos* africains: *Strychnos Icaja* Baillon, *S. Dewrevrei* Gilg, *S. Kipapa* Gilg et *S. densiflora* Baill. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 528—533, 1 pl.)

Kritische Untersuchungen über die Unterscheidungsmerkmale der vier im Titel genannten Arten.

2151. **Poupion, J.** *Spigelia splendens.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 573—574.)

Beschreibung und Richtlinien für die gärtnerische Kultur.

2152. **Sayre, L. E.** *Gelsemium* and its active constituents. (Bull. Lloyd Libr., No. 17. — Pharm., 39. Ser., No. 3, 1911.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2153. **Tunmann, O.** Beiträge zur angewandten Pflanzenmikrochemie. III. Der Nachweis des Aesculins durch Mikrosublimation, speziell für die Diagnose des Rhizoma *Gelsemii* nebst Bemerkungen über die Anatomie dieser Droge. (Apotheker-Ztg., XXVI, 1911, p. 812.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Loranthaceae.

Neue Tafeln:

Loranthus Dregei Eckl. et Zeyh. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI (1911), Taf. I, fig. 1 (Habitus). — *L. rugegensis* Engl. et Krause in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XVIIG—J. — *L. viminalis* Engl. et Krause, l. c., Taf. XVIIA—F.

2154. **Anonymus.** Indian Loranthuses and their Hosts. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 104—105, mit 4 Textabb.)

Kurze Übersicht über Verbreitung, Wuchsform, spezialisierte Anpassung an bestimmte Wirtspflanzen, zerstörende Wirkung, Samenverbreitung und Keimung der indischen *Loranthus*-Arten; die Abbildungen betreffen hauptsächlich *L. amplexifolius.*

2155. **Baenitz, C.** Allgemeines über *Viscum album* L. und neue Nährpflanzen desselben für Schlesien und Ostpreussen. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 83—88.)

Behandelt die Ausbildung des Wurzelsystems, Nährpflanzen (im ganzen werden 32 aufgeführt) und die Tubeufschen Rassen der Laubholz-, Tannen- und Kiefernmisteln.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2156. **Bateson, E.** *Loranthus* as a parasite on *Hevea brasiliensis.* (Agr. Bull. Straits an Federat. Malay Stat., X, 1911, p. 360—361.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten" bzw. „Kolonialbotanik".

2157. **Elmer, A. D. E.** *Loranthus* in the vicinity of Mount Apo. (Leafl. Philipp. Bot., III, 55, 1911, p. 1067—1076.) N. A.

7 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2158. **Engler, A. und Krause, K.** *Loranthaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 193—201, mit 1 Tafel.)

Systematisch geordnete Aufzählung der Arten von *Loranthus* und *Viscum*, nebst Wiederholung der Diagnosen der bereits in Bot. Jahrb., XLIII (1909) veröffentlichten neuen.

2159. **H. F.** Über „Holzrosen". (Gartenflora, LX, 1911, p. 245—246, mit Abb. 21.)

Kurze Mitteilungen über Loranthaceen; besonders weist Verf. hin auf die *Phoradendron*-Arten, welche ihren Wirt veranlassen, durch Hypertrophie eine breite, durch radiale Rillen zerklüftete Scheibe zu entwickeln, der der Schmarotzer mit seinem Haft- und Saugorgan sich aufs innigste anschmiegt und die beim Absterben des Parasiten als Holzrose erhalten bleibt.

2160. **Heinricher, E.** Experimentelle Beiträge zur Frage nach den Rassen und der Rassenbildung der Mistel. (Centrbl. f. Bakteriol., 2. Abt., XXXI, 1911, p. 254—286, mit 9 Fig.)

Verf. berichtet über die Ergebnisse seiner umfangreichen, langjährigen Infektionsversuche mit *Viscum album*. Erwähnt sei hier, dass nicht bloss die schon lange bekannte Kiefernmistel eine in hohem Grade spezialisierte Rasse darstellt, sondern in gleicher Weise auch die Tannenmistel, die von *Abies alba* sich nur auf *A. Nordmanniana*, dagegen nicht auf Kiefer und Fichte übertragen lässt, und dass auch bei den Laubholzmisteln ähnliches vorzuliegen scheint, indem z. B. die Lindenmistel nur auf dem Haselstrauch kräftige Weiterentwickelung zeigte, nicht dagegen auf Rosskastanie, Pappel und Ahorn, obschon die Keimung auch auf diesen erfolgte, indem ferner die Mistelsamen sowohl von der Mistel des Apfel- wie des Birnbaums stets auf ersterem sowohl günstigere Keimungs- als auch Entwickelungsverhältnisse zeigten.

Für die Biologie der Mistel ist auch die Beobachtung von Interesse, dass nach mehrjährigen Verborgensein im Holz sich noch wieder neue Sprosse zeigten und dass bei einer Aussaat auf *Pinus montana* die Mistelsprosse erst nach zehn Jahren zum Vorschein kamen.

Man vgl. im übrigen auch unter „Chemische Physiologie".

2161. **Iltis, Hugo.** Über das Vorkommen und die Entstehung des Kautschuks bei den Kautschukmisteln. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., CXX, 1911, p. 217—264, mit 3 Tafeln.)

Die Untersuchungen des Verf. beziehen sich auf *Strutanthus syringifolius* Mart. und *Phtirusa Theobromae* (Willd.) Eichl.; siehe „Anatomie" uud „Chemische Physiologie".

2161a. **Iltis, H.** Über das Vorkommen und die Entstehung des Kautschuks bei den Kautschukmisteln. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss, Wien, Mathem.-Naturw. Kl., XLVIII, 1911, p. 181—182.)

Auszug aus vorstehender Arbeit.

2162. **Morini, F.** Osservazioni anatomiche intorno ad alcune specie del gen. *Loranthus* L. (Mem. Acc. Sc. Ist. Bologna, 6, VII, 1911. p. 151—157.)

Vgl. unter „Anatomie".

2163. **Münchhausen, von.** Zahlreiches Vorkommen von Misteln. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 401—402.)

Viscum album in einem Park sehr zahlreich auf Rotdorn (auf einem alten Baum 50 Exemplare), Linde, Akazie, deutschen Pappeln, Ahorn, *Aesculus flava*.

2164. **Patschovsky, M.** *Loranthaceae peruvianae.* (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1910, p. 435—441.) N. A.

Neue Arten von *Phrygilanthus, Psittacanthus, Aëtanthus, Phoradendron* und *Dendrophthora;* siehe „Index nov. gen. et spec."

2165. **Sprague, T. A.** *Loranthaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 188.) N. A.

Neu *Loranthus* 1.

2166. **Tieghem, Ph. van.** Lépidariacées, famille nouvelle d'Inovulées. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1195—1199.) N. A.

Die vom Verf. in einer vorjährigen Arbeit (vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 557) von den Elytranthaceen abgezweigte Familie der Lepidariaceen unterscheidet sich von ersteren durch die mit Involucrum versehene Inflorescenz und stellt in der ganzen Entwickelungsreihe der Loranthineen wie überhaupt der Inovulatae den Gipfelpunkt dar. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der inneren Gliederung dieser Familie; die drei Gattungen *Lepidaria*, *Stegastrum* und *Lepostegeres* werden als Typen von ebenso vielen Tribus betrachtet und in eine Reihe kleinerer Genera aufgelöst, wie am einfachsten aus folgender Übersicht hervorgeht:

A. *Lepidarieae.* Fleurs solitaires.
  a) Ecailles en une série.
    I. Plus de deux paires fertiles . . . . . *Lepidaria.*
    II. Les deux dernières paires fertiles . . . . . *Lepidella.*
  b) Ecailles en deux séries.
    I. Les deux dernières paires fertiles . . . . . *Chlorilepis.*
    II. La dernière paire seule fertile . . . . . *Chlorilepidella*

B. *Stegastreae.* Fleurs en capitellules.
  a) Ecailles en une série. Les deux dernières paires fertiles . . . . . *Stegastrum.*
  b) Ecailles en deux séries. Les deux dernières paires fertiles . . . . . *Choristega.*

C. *Lepostegereae.* Fleurs en Cymules.
  a) Ecailles en une série. Les deux dernières paires fertiles . . . . . *Lepostegeres.*
  b) Ecailles en deux séries. Les deux dernières paires fertiles . . . . . *Choristegeres.*

Auf diese Gattungen verteilen sich die Arten folgendermassen:

Lepidaria. Typ: *L. bicarenata* v. T.; ausserdem *L. macrophylla* v. T.

Lepidella. Typ: *Lepidaria vaginata* v. T. (1895); ausserdem *L. pyramidata* v. T., *L. dichotoma* v. T. und *Loranthus sabaensis* Stapf.

Chlorilepis. Typ: *Lepidaria quadriflora* v. T. (1895); hierher ausserdem *Loranthus Kingii* und *L. Forbesii.*

Chlorilepidella. Typ: *Lepidaria biflora* v. T. (1895).

Stegastrum: St. Beccarii (King) v. T. (1895) und *St. lancifolium* v. T.

Choristega. Typ: *Loranthus bahajensis* Korthals; ausserdem *Stegastrum accolatum* v. T. (1895).

Lepostegeres. Typ: *L. gemmiflorus* Bl.; ausserdem die neue Art *L. Teysmanni* v. T.

Choristegeres. Typ: *Loranthus centiflorus* Stapf.

2167. **Tubeuf, C. von.** Vorkommen der Mistel in Russland. (Naturwissenschaftl. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 204.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2168. **Wolf, F. A.** A leaf blight of the American Mistletoe *Phoradendron flavescens* (Pursh) Nutt. (Mycologia, II, 1911, p. 241—244.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

Lythraceae.

Neue Tafeln:

Lythrum Salicaria L. in Glück, Uferflora, Taf. I, fig. 5 (Wasserformen).

Peplis erecta l. c., Taf. II, fig. 13 (Wasser- und Landform). — *P. portula* (desgl.) l. c., Taf. III, fig. 19; var. *longidentata* (desgl.), Taf. III, fig. 20.

2169. **Battesti, M.** Etude botanique du *Lawsonia inermis* L. Montpellier 1911, 8°, 76 pp., ill.

Nicht gesehen.

2170. **Sosnowsky, D.** Clef analytique des espèces caucasiennes du genre *Ammannia* L. (Monit. Jard. bot. Tiflis, No. 16, 1910, p. 28—31. Russisch.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2171. **Sosnowsky, D.** Clef analytique des espèces du genre *Lythrum* L. du Caucase et de la Crimée. (Monit. Jard. bot. Tiflis, No. 16, 1910, p. 22—28. Russisch.)

Siehe „Pflanzengeographie".

Magnoliaceae.

2172. **Anonymus.** *Schizandra chinensis.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 2, mit Textabb.)

Ausführliche Beschreibung; die Abbildung zeigt einen Blütenzweig und blütenmorphologische Details.

2173. **Plahl, W.** Einiges über die Früchte von *Illicium anisatum* Lour. und *I. religiosum* Sieb. (Arch. f. Chem. u. Mikrosk. Wien, IV, 3, 1911, p. 109—125, ill.)

Siehe „Anatomie".

Malesherbiaceae.

Malpighiaceae.

2174. **Dop, P.** Malpighiacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 6, 1911, p. 592—604, fig. 64.

Tristellateia mit 1, *Hiptage* mit 9, *Aspidopterys* mit 6 Arten.

2175. **Niedenzu, F.** Novae species *Mascagniae* generis. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 199—205 u. 267—273.)

Aus: Arb. bot. Inst. Kgl. Lyc. Hosianum in Braunsberg, 1908, 29 pp.

2176. **Niedenzu, F.** Die genere Tetrapteryge. (Verzeichnis d. Vorlesungen Kgl. Lyceum Hosianum zu Braunsberg, Wintersem. 1909/10, 4°, p. 3—56.) **N. A.**

Monographische Bearbeitung der Gattung *Tetrapterys,* wobei, wie schon in früheren Arbeiten des Verfs., analytischer Schlüssel und Speciesdiagnosen ineinander gearbeitet sind. Von den beschriebenen 63 sicher bekannten Arten, unter denen sich zehn neue befinden, gehören 39 zur Untergattung *Mischolepis,* 24 zur Untergattung *Caulolepis*; die Unterschiede beider Subgenera liegen hauptsächlich in der Ausbildung der Stipulae, der Inflorescenz (traubig oder doldig) und der Gestaltung der Früchte. Von Einzelheiten ist etwa noch bemerkenswert, dass *Mascagnia microphylla* Juss. vom Verf. zu *Tetrapterys* gestellt wird und hier den Typus einer eigenen Subsektion *Prototetrapterys* bildet, die einerseits den Zusammenhang mit *Mascagnia* vermittelt, anderseits als Ausgangspunkt für die Entwickelung der übrigen Gruppen betrachtet werden kann. *T. Benthamiana* Gris. wird aus der Gattung ausgeschlossen und zu der vom

Verf. früher aufgestellten *Malpighiodes* gestellt, zu welch letzterer eine Varietät von *T. chalcophylla* Juss. hinsichtlich der Fruchtform einen Übergang bildet.

Man vergleiche im übrigen auch unter „Pflanzengeographie“ (Südamerika) sowie wegen der neuen Namen den „Index nov. gen. et spec.“ und „Fedde, Rep.“.

Malvaceae.

Neue Tafeln:

Cenocentrum tonkinense Gagnep. in Lecomte, Fl. gén. Ind.-Chin., I (1910), pl. XXI A, fig. 1—3.

Decaschistia Mouretii Gagnep, l. c., pl. XX A et fig. 1—4.

Gaya Lyallii in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), pl. ad p. 226.

Hibiscus praeclarus Gagnep. in Lecomte, l. c., pl. XX B et fig. 5—6.

2177. **Anonymus.** Caravonica. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 166—169, mit 1 Textabb.)

Siehe „Kolonialbotanik“.

2178. **Allard, H. A.** Preliminary observations concerning natural crossing in cotton. (Amer. Breeders Magaz., I, 4, 1911, p. 247—261, 2 pl.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2179. **Bain, S. M.** A cotton variation with a self-fertilized ancestry. (Amer. Breeders Magaz., II, 4, 1911, p. 272—276, 2 fig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2180. **Baker, E. G.** *Malvaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland“. (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 27—28.) N. A.

Neu *Hibiscus* 1.

2181. **Braun, K.** Kleine Notizen und Bewertungen deutsch-ostafrikanischer Nutz- und Kulturpflanzen. I. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 744.)

Vorzugsweise Faserpflanzen, insbesondere solche aus der Familie der Malvaceen betreffend; siehe „Kolonialbotanik“.

2182. **Carthaus, E.** Gambohanf oder Java-Jute. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 223—225.)

Betrifft den Anbau von *Hibiscus cannabinus*; siehe „Kolonialbotanik“.

2183. **Cook, O. F.** Hindi cotton in Egypt. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 210, Washington 1911, 58 pp., mit 6 Tafeln.)

Unter dem Namen „Hindi“ geht eine Rasse, welche, im Gegensatz zu der echten ägyptischen Baumwolle, nur kurze, spärliche Wolle erzeugt und daher, wenn sie auf den Feldern in grösserer Menge auftritt, den Wert der Ernte erheblich schädigt, zumal auch leicht Kreuzung mit der reinen Sorte vorkommt. Verf. zeigt auf Grund von Kreuzungsversuchen, dass man die „Hindi“ und andere unerwünschte Sorten an gewissen äusseren Charakteren bereits erkennen kann, bevor die Blüten sich öffnen, und dass daher eine Reinigung des Feldes sich ermöglichen lässt, bevor Kreuzung eintreten kann.

Vgl. im übrigen auch unter „Agrikultur“ sowie im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

2184. **Cook, O. F.** Relation of drought to weevil resistance in Cotton. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 220, Washington 1911, 30 pp.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten“ und „Agrikultur“.

2185. **Fries, Rob. E.** Eine neue *Wissadula*-Art aus Paraguay. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 211.) N. A.

2186. **Fries, Rob. E.** *Wissadula* genus speciebus novis auctum. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 486—492 u. 504—513.)

Aus: Kgl. Svensk. Vetensk. Ak. Handl., XLIII, 1908, No. 4.

2187. **Fries, Rob. E.** *Pseudabutilon*, genus novum Malvacearum. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 475—481.)

Aus: Kgl. Svensk. Vetensk. Ak. Handl., XLIII, 1908, No. 4.

2188. **Gagnepain, F.** Malvacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 4, 1910, p. 397—454, fig. 40—44. N. A.

Neu: *Hibiscus* 1.

2189. **Gammie, G. A.** The present position and prospects of cotton cultivation in India. II. (Agric. Journ. India, VI, 1, 1911, p. 40 bis 58.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2190. **Greene, E. L.** The genus *Saviniana*. (Leaflets bot. observ., II, 1911, p. 159—164.) N. A.

Beschreibung der durch den Verf. von *Lavatera* abgetrennten Gattung und Übersicht über die ihr zugehörigen Arten, von denen fünf neu sind; siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

2191. **Harris, J. A.** On the correlation between somatic characters and fertility: illustrations from the involucral whorl of *Hibiscus* (Biometrika, VIII, 1911, p. 52—65.)

Siehe „Variation usw.".

2192. **Hassler, E.** Malvacées méconnues de l'Amérique du Sud. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 207—212.) N. A.

Gewisse Formen, bezüglich deren systematischer Wertung und Einordnung bei verschiedenen Autoren zahlreiche Differenzen und Irrtümer bestanden, werden vom Verf. in die neue Gattung **Pseudobastardia** gestellt, deren Hauptcharakter in der loculiciden Kapsel (Septen nicht dehiscent) besteht; es sind dies folgende drei Arten: *P. nemoralis* Hassl. = *Bastardia nemoralis* A. Juss. *P. crispa* Hassl. = *Sida crispa* L. und *P. tiubae* Hassl. = *Abutilon tiubae* K. Schum.; die älteren Gattungsnamen *Beloïere* Shuttlew. und *Gayrides* Small bringt Verf. für den Formenkreis nicht zur Anwendung, weil den betreffenden Autoren, die nur jeweils eine der genannten Arten zum Rang einer selbständigen Gattung erhoben haben, das erwähnte Hauptmerkmal entgangen ist.

2193. **Hemming, Ernst.** Ein neuer *Hibiscus*. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 1—2, mit 1 Farbentafel.)

Betrifft Veredelung des *Hibiscus Moschentos* L. durch Kreuzung mit *H. militaris*.

2194. **Howard, A. and G. L. C.** Studies in Indian fibre plants. No. 2. On some new varieties of *Hibiscus cannabinus* L. and *H. sabdariffa* L. (Mem. Dept. Agric. India, Bot. Ser., IV, 2, 1911, p. 9—36, 7 pl.) N. A.

Ausführliche Beschreibungen einer Anzahl von Kulturrassen bzw. Varietäten von *Hibiscus cannabinus* und *H. Sabdariffa*, die sich durch Merkmale der Beblätterung, Färbung von Stamm und Blattstiel, Blütenfarbe, des Habitus, des Grades der Fruchtbarkeit, Struktur der Sämlinge usw. unterscheiden.

Vgl. auch „Index nov. gen. et spec.".

2195. **Kearney, Thomas H.** Breeding new types of Egyptian Cotton. (U. St. Dept. Agric., Bur. Pl. Ind., Bull. No. 200. Washington 1910. 39 pp., mit 4 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2196. **Layer, E.** Note sur la culture du coton en Algérie. Rouen 1911, 18 pp.

Siehe „Agrikultur" bzw. „Kolonialbotanik".

2197. **Leake, H. M.** Studies in Indian Cotton. (Journ. of Genetics, I, 3, 1911, p. 205—272, ill.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2198. **Leake, H. M.** Experimental studies in Indian cottons. (Proc. roy. Soc. London, B. LXXXIII, 1911, p. 447—451.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2199. **Millard, W. S.** The varieties of *Hibiscus* cultivated in gardens. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XX, 3, 1911, p. 892—894.)

2200. **Rudolph, Jules.** Les mérites des Abutilons; leur multiplication. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 261—263, fig. 97—99.)

Gärtnerische Mitteilungen über verschiedene *Abutilon*-Formen.

2201. **Schanz, M.** Baumwollbau in deutschen Kolonien. Koloniale Abhandlungen No. 30. Berlin, W. Süsserott, 1910, 28 pp.

Siehe „Kolonialbotanik".

2202. **Spooner, H.** *Gaya Lyallii.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 226, mit 1 Tafel.)

Kurze Beschreibung unter Berücksichtigung der Synonymie; die Tafel zeigt einen Blütenzweig des Baumes.

2203. **Wester, P. J.** Contributions to the history and bibliography of the roselle *[Hibiscus Sabdariffa].* (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 91—98, mit 2 Textfig.)

Betrifft hauptsächlich die botanische Geschichte der Pflanze bei den vorlinnéschen Autoren sowie die Agrikulturgeschichte bis in die neuere Zeit; die Abbildungen sind Reproduktionen der von Lobelius und Clusius gegebenen.

2204. **Woycicki, L.** Zur Frage der Entstehung der Pollenhaut bei *Malva silvestris.* (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 636—646, mit 2 Tafeln u. 1 Abb.)

Siehe „Anatomie".

Marcgraviaceae.

Martyniaceae.

Melastomataceae.

Neue Tafel:

Tetrazygia bicolor (Mill.) Cogn. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXX.

2205. **Anonymus.** *Medinilla magnifica.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 227, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein reich blühendes, stattliches Exemplar der Pflanze.

2206. **Baker, E. G.** *Melastomaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 71—72.) N. A.

Neu: *Osbeckia* 1.

2207. **Bush, B. F.** The Missouri *Rhexias.* (Rhodora, XIII, 1911, p. 166 bis 168.) N. A.

Es werden im ganzen drei Arten unterschieden, von denen *Rh. latifolia* neu ist.

2208. **Elmer, A. D. E.** New *Melastomataceae*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 66, 1911, p. 1191—1230.) N. A.

Neue Arten von *Creochiton* 1, *Dissochaeta* 1, *Melastoma* 1, *Memecylon* 6, *Astronia* 6, *Medinilla* 23.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2209. **Heede, Adolph van den.** Le genre *Medinilla*. (Rev. hortic. belge et étrangère, 1910, p. 37—39 u. 54—58, mit 2 Tafeln.)

Übersicht über die bekannten Arten der Gattung und Angaben über die gärtnerische Kultur.

2210. **Jacob de Cordemoy, H.** Recherches anatomiques sur les Mélastomacées du N. O. de Madagascar. (Ann. Sc. nat., 9. sér., Bot., XIV, 1911, p. 281—344, mit 20 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

2211. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Quelques Mélastomacées du Nord-Ouest de Madagascar. (Ann. Sc. nat., 9. sér., Bot., XIV, 1911, p. 259—280.) N. A.

Enthält ausser Mitteilungen zur genaueren morphologischen und biologischen Kenntnis verschiedener schon beschriebener Arten ausführliche Diagnosen neuer Arten von *Dichaetanthera* (4), *Dyonicha* (2), *Amphorocalyx* (1), *Veprecella* (2), *Gravesia* (1), *Medinilla* (3).

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch unter „Pflanzengeographie".

Meliaceae.

Neue Tafeln:

Cedrelopsis Grevei Baill. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 82.

Khaya madagascariensis Jum. et Perr., l. c., pl. ad p. 70.

Lovoa Swynnertonii Bak. f. n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, XL (1911), pl. 3.

2212. **Baker, E. G.** *Meliaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 38.) N. A.

Neu: *Trichilia* 2, *Lovoa* 1, *Khaya* 1.

2213. **Busch, Paul.** Die Mahagonisorten des Handels, geordnet nach den einzelnen Produktionsgebieten und ihrer botanischen Abstammung. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 479—493.)

Verf. behandelt im ersten Kapitel das von *Swietenia mahagoni* L. sowie den mittelamerikanischen *Cedrela*-Arten abstammende amerikanische Mahagoni; im zweiten Kapitel wird das afrikanische (Arten von *Khaya*, *Entandrophagma*, *Pseudocedrela*), im dritten das ostindische *(Cedrela Toona, Soymida febrifuga)* Mahagoni besprochen, während im letzten Kapitel die Mahagonihölzer aufgeführt werden, die von nicht zur Familie der Meliaceen gehörigen Pflanzen *(Eucalyptus*-Arten, insbesondere *E. marginata, E. resinifera, E. robusta; Dysoxylon Fraseranum; Haematoxylon campechianum; Pterocarpus indicus; Cercocarpus*-Arten*; Kiggelaria Dregeana; Persea indica)* stammen, besprochen werden. In jedem einzelnen Fall werden Angaben über die betreffenden Bäume, Kultur, wirtschaftlichen Wert und insbesondere über die Beschaffenheit des Holzes, geordnet nach den Abstammungsgebieten, mitgeteilt.

2214. **Harms, H.** *Meliaceae africanae*. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 159—162.) N. A.

Neue Arten von *Turraea, Guarea, Ekebergia* und *Trichilia;* siehe „Index nov. gen. et spec."

2215. **Pellegrin, F.** *Munronia* nouveau de l'Annam. (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 135—136.) N. A.

2216. **Pellegrin, F.** *Turraea* nouveau de l'Afrique occidentale. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 13—14.) N. A.

Betrifft *Turraea Thollonii* Pellegrin n. sp.

2217. **Pellegrin, F.** Méliacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 723—795, fig. 78—87.

Ausser einigen neuen Kombinationen in den Gattungen *Disoxylon*, *Aglaia* und *Carapa* systematisch nicht Neues.

2218. **Pellegrin, F.** Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique occidentale. (Notulae system., II, 1911, p. 62—81.)

Vollständige Revision der *Meliaceae* der französischen westafrikanischen Kolonien und des Kongogebietes, bestehend aus Gattungsschlüssel (vertreten sind 15 Genera), Diagnosen für die Gattungen, analytischen Schlüsseln für die Arten und Aufzählung der letzteren mit Literatur, Synonymie und vollständigen Verbreitungsangaben. Bezüglich der Gattung *Pynaertia* stimmt Verf. Sprague dahin bei, dass dieselbe nicht zu den Meliaceen gehöre, sondern synonym sei mit *Anopyxis* Engl. und den Rhizophoraceen genähert werden müsse.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

2219. **Pellegrin, F.** Sur les genres africains *Bingeria* A. Chevalier et *Turraeanthus* Baill. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 14—17, mit 1 Textfig.)

Die von Chevalier als *Bingeria africana* von der Gattung *Guarea* abgetrennte Pflanze ist nahe verwandt mit *Turraeanthus Zenkeri* Harms und in diese Gattung überzuführen, so dass ihr der Name *T. africana* Pell. zukommt.

2220. **Radlkofer, L.** *Meliacea* nova Surinamensis. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 372—373.) N. A.

Betrifft *Trichilia stelligera* Radlk. n. sp.

Melianthaceae.

Menispermaceae.

Neue Tafel:

Stephania tetrandra Moore in Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. VIII.

2221. **Baker, E. G.** *Menispermaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 19—20.) N. A.

Neu: *Dioscoreophyllum* 1.

2222. **Boubier, Maurice.** Sur une nouvelle forme de stegmates. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., I, 1909, 285—288, mit 2 Textfig.)

Betrifft *Disciphania Hassleri* Chod.; siehe „Anatomie".

2223. **Diels, L.** *Menispermaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 209—212).

Die neuen Arten hat Verf. bereits in Engl. Jahrb., XLIII (1909) publiziert.

2224. **Diels, L.** Synopsis of the Philippine *Menispermaceae.* (Leaflets Philippine Bot., IV, 63, 1911, p. 1161—1167.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2225. **Scholtz, M.** Über die Alkaloide der Pereirawurzel. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 408—418.)

Betrifft die Wurzel von *Chondodendron tomentosum*; siehe „Chemische Physiologie".

Mitrastemonaceae.

Neue Tafel:

Mitrastemon Yamamotoi Makino nov. gen. et spec. nov. in Bot. Magaz. Tokyo, XXV (1911), pl. VII.

2226. **Makino, T.** Observations on the Flora of Japan [cont.]. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. 9—18, 153—158, 227—235, 251—257, mit 2 Textfig. u. 1 Tafel.) N. A.

Von Interesse ist namentlich die neu beschriebene Gattung **Mitrastemon**, für die Verf. die neue Familie der *Mitrastemonaceae* etabliert.

Es handelt sich um eine Art aus dem temperierten Japan, die auf der Wurzelrinde von *Quercus cuspidata* Thunb. parasitiert. Die Blüten, welche einzeln und terminal stehen, sind regelmässig hermaphrodit, mit einfachem, gamopetalem, trunkatem Perigon; die Filamente der hypogynen Stamina sind vollständig in eine breite Röhre verwachsen; das Ovar ist oberständig, sitzend, einfächerig, mit 9—13 parietalen Placenten; Griffel sehr kurz und dick, mit halbkugelig-konischer Narbe. Der Stamm ist einfach, bleich, nur mit Schuppen besetzt. Es ergibt sich also in verschiedenen Punkten eine Annäherung an die *Nepenthaceae, Rafflesiaceae, Hydnoraceae* und *Aristolochiaceae*, doch sind alle diese Familien von dem neuen monotypen Genus hinlänglich scharf geschieden. Verf. bildet deshalb die neue Reihe *Mitrastemonales*, die neben den *Nepenthales* mutmasslich ihren Platz zu finden hätte.

Monimiaceae.

2227. **Perkins, J.** *Monimiaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 215.)

Nur *Xymalos monospora* (Harv.) Baill. unter Hinweis auf die Variabilität der Blätter bei dieser Art erwähnt.

2228. **Perkins, J.** *Monimiacea peruviana.* (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 461—462.) N. A.

Betrifft *Siparuna Cuzcoana* n. sp.

2229. **Perkins, J.** Einige neue asiatische Monimiaceen. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 422—425.) N. A.

Neue Arten von *Matthaea* und *Kibara*; siehe „Index nov. gen. et spec."

2230. **Perkins, J.** *Monimiaceae.* [Nachträge.] („Das Pflanzenreich", herausgeg. von A. Engler, IV, 101 [Heft 49], 1911, 67 pp., mit 15 Fig.) N. A.

Die Verfasserin, die seit dem Erscheinen ihrer Monographie im Jahre 1901 verschiedentliche Nachträge publiziert hat, hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, das gesamte seither bekannt gewordene Material nebst anderweitigen Ergänzungen in dem vorliegenden Heft zusammenzustellen. Neue Bestimmungsschlüssel werden für folgende Gattungen, deren Artenzahl eine beträchtliche Vermehrung erfahren hat, aufgestellt: *Hedycarya, Matthaea, Steganthera, Kibara, Tambourissa, Laurelia, Siparuna.* In manchen Fällen sind Ergänzungen zu den in der Monographie gegebenen Beschreibungen sowie zu den Literaturzitaten und der Synonymie hinzugekommen, ferner eine erhebliche Anzahl neuer Standorte und Sammlernummern; ganz neu ist ferner ein alphabetisches Verzeichnis der gesamten Sammlernummern. Aus der Familie ausgeschlossen werden die Gattungen *Chloropatane* (zu *Claoxylon* gehörig) und die ebenfalls zu den Euphorbiaceen zu stellende *Plagiostyles.* Neu beschrieben werden von *Hedycarya* 7 Arten, *Levieria* 2, *Matthaea* 2, *Steganthera* 8, *Anthobembix* 1, *Kibara* 3, *Palmeria* 3, *Tambourissa* 4, *Daphnandra* 1; ausserdem

ist neu aufgestellt die Gattung **Carnegiea** (eine neue Art von Neu-Caledonien), die einen Übergang zwischen *Lauterbachia* und *Hedycarya* bildet.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

Moraceae.

Neue Tafel:

Ficus Benjamina L. in Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 93 (1911), Taf. II, fig. 4 (Vegetationsbild). — *F. Teloukat* Batt. et Trab. n. sp. in Bull. Soc. Bot. Fr., LVIII (1911), pl. XXII. — *F. trichopoda* Baker in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 38 (Vegetationsbild).

Teonongia *tonkinensis* Stapf nov. gen. in Hook. Icon. pl., 4. ser., X, 2 (1911), tab. 2947.

2231. **Biro, G.** Gehalt des ungarischen Hopfens an α-Bittersäure. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXII, 1911, p. 607.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2232. **Blumer, J. C.** Notes on distribution of *Castilleja* on the Mexican boundary. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 65—71.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2233. **Bruck, W. F.** Studien über den Hanfbau in Italien. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 129—141, 187—202, 244—264, mit 5 Textabb.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2234. **Chifflot, J.** Sur la variation de la forme du réceptacle chez le *Dorstenia Massoni* Bur., sous l'influence de bouturages et de pincements réiterés. (4. Confér. internat. Génétique Paris, 1911, 1 p.)

Siehe „Variation" usw.

2235. **Elmer, A. D. E.** A fascicle of Davao figs. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1231—1270.) N. A.

15 neue Arten von *Ficus*.

2236. **Elmer, A. D. E.** A fascicle of Sibuyan figs. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1307—1325.) N. A.

4 neue Arten von *Ficus*.

2237. **Elmer, A. D. E.** A fascicle of Palawan figs. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1363—1397.) N. A.

9 neue Arten von *Ficus;* siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2238. **Engler, A.** *Moraceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 181—182.) N. A.

Neu: *Dorstenia* 1, *Myrianthus* 1.

2239. **Engler, A.** *Moraceae africanae.* V. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 270—277.) N. A.

Beschreibungen neuer *Dorstenia*-Arten; siehe „Index nov. gen. et spec."

2240. **Figdor, W.** Übergangserscheinungen von Pollen- zu Fruchtblättern bei *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc. und deren Ursachen. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturwiss. Kl., CXX, 1. Abt., 1911, p. 689—707, mit 1 Tafel und 1 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

2240a. **Figdor, W.** Übergangsbildungen von Pollen- zu Fruchtblättern bei *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc. und deren Ursachen. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl., XLVIII, 1911, p. 203 bis 204.)

Auszug aus vorstehender Arbeit.

2241. **Gelder, A. van.** Einiges über Gewinnung und Bereitung des Kautschuks von *Ficus elastica*. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 651—660.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2242. **Helten, W. M. van.** Oogstresultaten met *Ficus elastica*. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 138—140.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2243. **Henry, Charles.** Le Figuier Sycomore. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 64—65.)

Beschreibung von *Sycomorus Antiquorum* nebst ausführlichen Angaben über die Bestäubung und die Früchte.

2244. **Kotake, Y.** und **Knoop, F.** Über einen kristallisierten Eiweisskörper aus dem Milchsafte der *Antiaris toxicaria*. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, LXXV, 1911, p. 488—498.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2245. **Longo, B.** Su la pretesa esistenza del micropile nel *Ficus carica* L. (Annali di Bot., IX, 1911, p. 197, mit 1 Tafel.)

Siehe „Anatomie".

2246. **Longo, B.** Sul *Ficus carica*. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 415—432.)

Referat noch nicht eingegangen.

2247. **Mildbraed, J.** und **Burret, M.** *Ficus*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 182—189.) N. A.

4 neue Arten.

2248. **Mildbraed, J.** und **Burret, M.** Die afrikanischen Arten der Gattung *Ficus*. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 163—269, mit 5 Figuren im Text.) N. A.

Aus dem allgemeinen Teil der vorliegenden monographischen Bearbeitung der afrikanischen *Ficus*-Arten ist namentlich von allgemeinem Interesse, was Verf. über die Wertung der Merkmale ausführt: Danach ist die Verteilung der Geschlechter innerhalb der Receptakeln, auf die Miquel und besonders King Wert legten, nur ein Merkmal von geringer systematischer Bedeutung, obschon bei den Untergattungen *Sycidium* und *Carica* Diözie ziemlich konstant vorhanden ist. Die weiblichen Blüten bieten nur ausserordentlich geringe durchgreifende Merkmale; Unterschiede in der Ausbildung der Narben existieren wohl zwischen den einzelnen Arten, ohne dass jedoch diese Merkmale durchgreifend für grössere Gruppen wären, und ebenso ist es mit der Beschaffenheit des Blütenbodens. Dagegen sind die männlichen Blüten für die Systematik und zwar gerade für die Bildung grösserer Gruppen von verwandten Arten von erheblicher Bedeutung: das Subgenus *Carica* hat mehrere (2—6) Staubblätter in den gewöhnlich mehr oder weniger gestielten männlichen Blüten, die ein Gynöceumrudiment umgeben. Bei der Untergattung *Sycomorus* enthalten die männlichen Blüten fast immer zwei Staubgefässe und ebenfalls häufig ein Gynöceumrudiment; die männlichen Blüten sind hier vollständig sitzend. Bei *Sycidium* ist meist nur ein Staubblatt, auch häufig noch ein Gynöceumrudiment, seltener zwei oder drei Staubblätter vorhanden; bei den Untergattungen *Urostigma* und *Bibracteatae* endlich wird durchaus konstant in den männlichen Blüten stets nur ein Staubblatt ausgebildet, ein Gynöceumrudiment hat Verf. bei diesen Gruppen nie gefunden. Ganz vorzügliche, wenn auch oft schwer zu erkennende Merkmale bieten ferner die Brakteolen der Rezeptakeln. Bei *Sycidium* sind sie nur in Form kleiner Höckerchen über den Pedunculus und das ganze Rezeptakel in unbestimmter Zahl spiralig verstreut;

bei *Urostigma* sind sie zu dreien in derselben Höhe an der Basis der Rezeptakeln zusammengeschoben, ebenso auch bei *Carica* und *Sycomorus;* die *Bibracteatae* dagegen haben stets nur zwei gewöhnlich an der Basis mehr oder weniger zu einer Scheibe verwachsene, opponierte, in gleicher Höhe stehende Brakteen. Hiermit ist bei den *Bibracteatae* im Gegensatz zu allen anderen Gruppen noch ein anderes vorzügliches Merkmal kombiniert: es fehlen hier nämlich die Brakteolen aussen auf der Mündung des Ostiolums vollständig; ebenso fehlen sie auch innen im Ostiolum oder sie sind sämtlich in Form des Einganges einer Fischreuse steil nach innen gerichtet. Bei allen übrigen Untergattungen dagegen sind die Brakteolen aussen auf der Mündung des Ostiolums stets vorhanden, und von den inneren Brakteolen des Ostiolums sind die oberen entweder horizontal oder sogar etwas aufwärts, niemals dagegen abwärts gerichtet. Gute Merkmale bieten ferner noch, wenn auch nicht ausnahmslos die Rauhheit der Blätter und der Rezeptakeln und der Blattrand. Auch die Cauliflorie ist ein Merkmal von systematischer Bedeutung; sie kommt unter den afrikanischen Arten nur bei *Sycomorus* (Rezeptakeln meist in besonderen blattlosen rispen- oder rutenförmigen Inflorescenzen) und unter den *Bibracteatae* bei den *Caulocarpae*, *Fasciculatae* und *Elegantes* (Rezeptakeln einzeln oder zu mehreren auf polsterförmig gestauchten Kurztrieben) vor, während sie bei den indomalesischen Arten auch in anderen Gruppen vorübergehend auftritt und dort daher nicht den gleichen systematischen Wert hat.

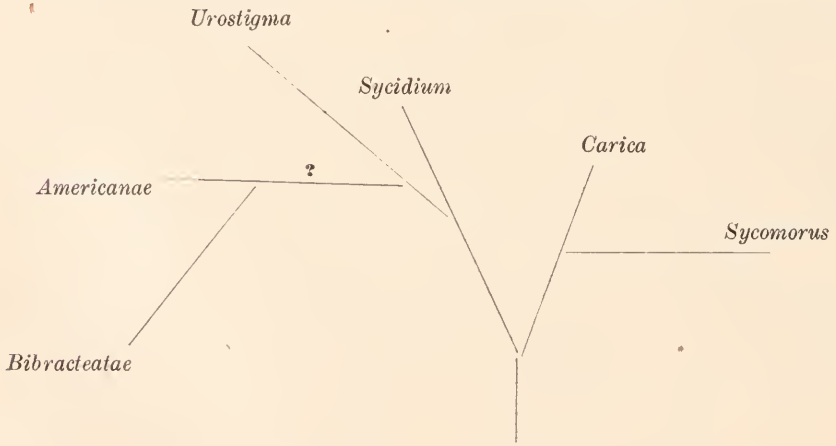
Endlich ist für die eben genannten Sektionen der *Bibracteatae* eine ausserordentlich feine, zarte, nicht vorspringende Retikulation letzter Ordnung ein charakteristisches Merkmal, ferner bei vielen Arten von *Urostigma* die auf der Oberseite der Blätter meist auffallende deutliche Nervatur; die Blattform und sonstige Nervatur kommt nur für die kleineren Gruppen in Betracht.

Auf die Biologie der Rezeptakeln, die vorkommenden eigentümlichen Blütenbildungen und Übergangsformen wird nicht näher eingegangen; auch die Anatomie wird nicht berücksichtigt.

Bezüglich des Wuchses weist Verf. darauf hin, dass sich vielfach bei der Unsicherheit und der mangelnden Übereinstimmung der vorliegenden einschlägigen Sammlernotizen ein abschliessendes Urteil noch nicht fällen lässt, so z. B. über das Vorhandensein oder Fehlen von Luftwurzeln und deren Konstanz, über die Lebensweise als Epiphyt oder als Würger usw.; im speziellen Teil hat Verf. daher die diesbezüglichen Angaben nach Möglichkeit bei den einzelnen Standorten aufgeführt und nicht in der Diagnose.

Hinsichtlich der Frage nach dem mutmasslichen phylogenetischen Entwickelungsgang kommen Verff. zu dem Resultat, dass als der ursprünglichste Typus der Gattung der anzusehen sei, bei dem die männlichen Blüten eine grössere Zahl von Staubblättern besässen und bei dem eine unbestimmte Anzahl von Brakteen spiralig über den Pedunculus und das ganze Rezeptakulum verstreut wären. Ein solcher Urtypus existiert zwar nicht; doch leitet sich in ziemlich geradliniger Fortsetzung von ihm das Subgenus *Sycidium* ab, das sich die unbestimmte Zahl und verstreute Stellung der Brakteen bewahrte, während die Staubblattzahl eine Einbusse erlitt, und schon stärker abweichend das Subgenus *Carica*, bei dem zwar die grössere Staubblattzahl erhalten blieb, dagegen die Zahl der Brakteen auf drei reduziert und ihre Stellung in gleicher Höhe fixiert wurde. Auch andere Merkmale, so das Vorkommen eines Gynöceumrudimentes und die Ausbildung des Blattrandes kennzeichnen die beiden zweifellos nahe verwandten Subgenera als die ursprünglichsten; als Übergangs-

glied zwischen beiden kann vielleicht *F. capreifolia* angesehen werden, bei der grosse Neigung vorhanden ist, wenige Brakteen auszubilden und sie auf die gleiche Höhe zusammenzudrängen und die wahrscheinlich als einzige Art von *Sycidium* meist zwei bis drei Staubblätter entwickelt. Von *Carica* leitet sich direkt ab das Subgenus *Sycomorus*, mit dem *Neomorphe* in Indien zu identifizieren ist; *Sycomorus* stimmt mit *Carica* hinsichtlich der Brakteen überein, erweist sich aber als abgeleitet durch die geringere Zahl der Staubblätter, die Fixierung in der Ausbildung der männlichen Blüten und die Cauliflorie. Von *Sycidium* leitet sich ab das Subgenus *Urostigma*, das sich, abgesehen von der Einzahl der Staubgefässe (ohne Gynöceumrudiment) und die Fixierung in Zahl und Stellung der Brakteen am Rezeptakulum auch durch die stets ganzrandigen und fast niemals rauhen Blätter (bei *Sycidium* dagegen Blätter fast immer mehr oder weniger buchtig gezähnt oder gelappt und rauh) als abgeleitet erweist; *F. dicranostyla* Mildbr. und *F. urceolaris* Welw. stellen wahrscheinlich Übergangsglieder zwischen *Sycidium* und *Urostigma* dar. Die am meisten abgeleitete Gruppe ist das Subgenus *Bibracteatae*, das sich von keiner der übrigen afrikanischen und indischen Gruppen direkt ableiten lässt, dagegen zu einer amerikanischen Gruppe, die Verf. als *Americanae* von *Urostigma* abzutrennen vorschlägt, deutliche Beziehungen zeigt: diese haben auch nur zwei opponierte an der Basis gewöhnlich mehr oder weniger verwachsene Brakteen, unterscheiden sich aber von den *Bibracteatae* durch die Brakteolen des Ostiolums, die wie bei *Urostigma* ausgebildet sind. Ohne Zweifel sind also die *Bibracteatae* und *Americanae* nahe verwandt und entweder von demselben Stamm oder sogar die ersteren von den letzteren als der ursprünglicheren Gruppe abzuleiten; wahrscheinlich haben sich beide von demselben Stamm wie *Urostigma*, der sich die *Americanae* immerhin etwas nähern, abgeleitet. So stellt sich also der mutmassliche Stammbaum folgendermassen dar:



Über die geographische Verbreitung und Gliederung der einzelnen Gruppen, welche am Schluss des allgemeinen Teiles behandelt wird, vgl. unter „Pflanzengeographie".

Der spezielle Teil beginnt mit einer Charakterisierung der fünf Untergattungen und einem sehr sorgfältig und genau gearbeiteten Schlüssel der afrikanischen *Ficus*-Arten. In der Aufzählung der einzelnen Arten sind Literatur,

Synonymie und geographische Verbreitung sehr ausführlich behandelt; vollständige Diagnosen werden nur bei den neubeschriebenen Arten (siehe „Index nov. gen. et spec.") gegeben, im übrigen begnügen sich die Verff. mit mehr oder weniger eingehenden kritischen Bemerkungen. Die Gesamtzahl der sicher bekannten, zweifellosen Arten beträgt 95; dieselben verteilen sich auf die einzelnen Subgenera wie folgt: *Carica* 1, *Sycomorus* 7, *Sycidium* 6, *Urostigma* 8, *Bibracteatae* 73; letztere Untergattung ist also die bei weitem artenreichste, sie wird deshalb in sieben Sektionen gegliedert.

2249. **Poulsen, V. A.** Bidrag til Rodens Anatomi. (Beiträge zur Anatomie der Wurzel.) (Biolog. Arb. tilegnede Eug. Warming, Kopenhagen 1911, p. 183—191, mit 4 Textfig.)

Behandelt im ersten Teil die Anatomie der Luftwurzeln von *Cecropia;* siehe „Morphologie der Gewebe".

2250. **Ravasini, Ruggero.** Die Feigenbäume Italiens und ihre Beziehungen zueinander. Bern, M. Drechsel, 1911, 8°, 174 pp., 1 Taf. u. 61 Textfig. Mit Anhang, p. 1—6. N. A.

Siehe: „Nutzpflanzen". Die Verwandten der Feige werden festgestellt. Auch wird eine genaue Morphologie der Pflanze gegeben. Es wird unterschieden: *Ficus Carica* (L.), *Erinosyce* Tschirch und Ravasini, der (diklinmonöcische) wilde Feigenbaum, *F. Carica α. Caprificus* Tsch. et Rav., der (männliche) Caprificus und *F. Carica β. domestica* Tsch. et Rav., die (weibliche) Kulturfeige, die nicht als Varietäten, sondern nur als Geschlechtsformen zu betrachten sind. Eine Ableitung der Kulturfeige von *F. virgata, F. palmata* oder Verwandten ist nicht mehr notwendig, da die Stammform noch jetzt existiert. F. Fedde.

2251. **Reinitzer, F.** Beitrag zur Kenntnis des Baues der Flachs- und Hanffaser. (Arch. Chem. u. Mikrosk., IV, 1, Wien 1911, p. 13—38, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Anatomie".

2252. **[Ridley, H. N.]** *Castilloa* in Mexico. (Agric. Bull. Straits and Fed. Malay States, X, 1911, p. 212—213.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2253. **Rosa, F. de.** Di alcuni fichi salentini. (Atti Istit. Incoragg. Napoli, 6, LXII, 1911, p. 375—412.)

2254. **Rosenthaler, L.** Über griechischen Hanf. (Apoth.-Ztg., XXVI, 1911, p. 678.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2255. **Rusby, H. H.** Two new species of edible fruits *[Morus mollis* and *Mayepea macrocarpa]* from Mexico. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 145—146.) N. A.

2256. **Semmler, F.** und **Mayer, E.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Öle. (Ber. D. Chem. Ges., XLIV, 1911, p. 2009.)

Betrifft das Öl von *Humulus Lupulus* L.; siehe „Chemische Physiologie".

2257. **Sonntag, P.** Die mikroskopische Unterscheidung der Hanf- und Flachsfaser. [Vorl. Mitt.] (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 669—671.)

Siehe „Anatomie".

2258. **Standley, P. C.** and **Blumer, J. C.** A new *Castilleja (C. austromontana)* from the southern Rocky Mountains. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 44—47, 1 pl., 7 fig.) N. A.

2259. **Tournois, J.** Formation d'embryons chez le houblon par l'action du pollen de chanvre. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1160—1162.)

Weibliche Kätzchen des Hopfens wurden in frühem Entwickelungsstadium durch Gazesäckchen isoliert und die ausgereiften Narben reichlich mit Pollen vom Hanf belegt; die Narben vertrockneten darauf schnell, verhielten sich also wie nach einer normalen Bestäubung, während die Ovarien eine Weiterentwickelung erfuhren und bei den cytologischen Untersuchungen das Vorhandensein von mehr oder weniger weit vorgeschrittenen Embryonen erkennen liessen, deren Zellen allerdings in der Zeit der gewöhnlichen Fruchtreife des Hopfens zumeist degeneriert bzw. bereits abgestorben waren; Bildung von sekundärem Endosperm war unterblieben. Ob dabei eine wirkliche Befruchtung stattgefunden hat oder die Embryoentwickelung nur die Reaktion auf einen auf die Gewebe durch den Pollen ausgeübten Reiz darstellt, soll durch weitere Versuche ermittelt werden.

2260. **Tournois, J.** Anomalies florales du houblon japonais et du chanvre déterminées par des semis hâtifs. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1017—1020.)

Siehe „Teratologie".

2261. **Tschirch, A.** Die Feigenbäume Italiens (*Ficus Carica* [L.] *F. Carica α. Caprificus* und *Ficus Carica β. domestica)* und ihre Beziehungen zueinander. (Ber. D. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 83—96, mit 2 Textfig.)

Verf. hat zusammen mit Ravasini sich dem Studium des Feigenproblems gewidmet und aus allen Gegenden Italiens, in denen Feigen gebaut werden, ein ausserordentlich umfassendes und reichhaltiges Material zusammengebracht, aus dessen Untersuchung zusammen mit den von den Züchtern erhaltenen Informationen sich folgendes ergab:

Durch Gazebeutelversuche wurde zunächst festgestellt, dass Parthenogenesis wenigstens bei den untersuchten Feigenbäumen ausgeschlossen ist.

Caprificus und wilder Feigenbaum, die bis in die neueste Zeit durcheinander geworfen wurden, sind nicht identisch, sondern können sehr gut auseinander gehalten werden, ebenso wie auch die Kulturfeige sich auf das bestimmteste von dem wilden Feigenbaum unterscheidet.

Aus den Samen der weiblichen Kulturfeige und denen des wilden Feigenbaumes gehen ausnahmslos, wenn sie das Inquilin erhalten, Exemplare des wilden Feigenbaumes hervor, niemals *Caprificus* oder die weibliche Kulturfeige, die beide nicht durch Samen, sondern nur durch Stecklinge oder durch Pfropfung fortgepflanzt werden können. Nur die wilde Feige, die auch jetzt noch in grosser Zahl in Italien wächst, verhält sich wie eine gute Art; der *Caprificus* dagegen ist eine Kulturform wie die weibliche Kulturfeige.

Der wilde Feigenbaum besitzt drei Generationen von Fruchtständen: Die Profichi, die im Februar oder März an vorjährigem Holz in den Blattachseln angelegt werden und im Juni oder Juli reifen, enthalten nur männliche und Gallenblüten. Die zweite Generation, die Fichi, die Ende Mai in den unteren Teilen des Baumes angelegt wird und im August und September reif ist, enthält nur fertile, langgriffelige weibliche Blüten und ist essbar. Die dritte Generation, die Mamme, die im September an den oberen Teilen des Baumes an den jüngeren Trieben angelegt wird und erst im März oder April des nächsten Jahres reift, enthält nur Gallenblüten. In den Fruchtständen der wilden Feige kommen niemals männliche und weibliche Blüten im gleichen

Kruge und auch niemals sterile, langgriffelige, weibliche Blüten vor. Die Profichi stellen also die männliche Generation dar, in ihnen macht das Inquilin seine erste Generation durch; die Fichi stellen den samentragenden Blütenstandstypus dar, und die Mamme endlich dienen nur der Erhaltung der Blastophaga über den Winter hin. Bezüglich der Ausführungen des Verfs. über das symbiotische Verhältnis zwischen Pflanze und Insekt und über die Entwickelung des letzteren vergleiche man den „Blütenbiologischen Teil" des Just. Der wilde Feigenbaum stellt einen so wunderbar in sich geschlossenen, alle Generationen lückenlos auf sich vereinigenden Organismus dar, dass Verf. ihn als die ursprüngliche und wahre Art, d. h. die Urfeige betrachtet, die sich in Mittel- und Oberitalien noch in einigen Inseln erhalten, in Unteritalien aber da und dort aus den Samen der Kulturfeige unter Aufnahme des vom *Caprificus* stammenden Inquilins wieder zurückgebildet wird.

Ficus Carica α. Caprificus hat im typischen Fall ebenfalls drei Generationen von Blütenständen: Die Profichi mit ca. $^2/_3$ Gallenblüten und $^1/_3$ männlichen Blüten, die Mammoni mit überwiegend Gallenblüten und nur wenig zahlreichen männlichen Blüten und die überwinternden Mamme mit fast nur Gallenblüten. Gewöhnlich gelangen nur die Profichi vollständig zur Entwickelung, während die anderen Generationen immer nur in kleiner Menge angelegt werden und vielfach vor der Reife vom Baum abfallen; letzteres geschieht regelmässig mit den Blütenständen, die nicht von der Blastophaga besucht werden, welche auf dem *Caprificus* in gleicher Weise wie bei der wilden Feige ihren Entwickelungsgang durchmacht. Die vergleichende Betrachtung lässt erkennen, dass der *Caprificus* durch Abspaltung der männlichen Charaktere des wilden Feigenbaumes entstanden ist, mit denen zugleich die Anpassung an das Insekt auf ihn übergegangen ist, während das weibliche Element ganz ausgeschaltet ist und daher auch niemals die Bildung reifer Samen erfolgt. In Ober- und Mittelitalien ist der *Caprificus* den Bauern und Züchtern ganz unbekannt, dagegen wird er in Süditalien, wo die Caprifikation geübt wird, durch Stecklinge vermehrt oder auf andere Feigenbäume gepfropft.

Die weibliche Kulturfeige, *Ficus Carica β. domestica*, bildet zwei oder drei Blütenstandsgenerationen; alle sind ausschliesslich weiblich bzw. steril und essbar, männliche und Gallenblüten fehlen vollständig. Die erste Generation (Fiori di fico) kommt nicht immer zu voller Entwickelung; sie enthält an Stelle der normalen weiblichen Blüten langgriffelige Blüten, die man ihrem Bau nach als degenerierte und sterile weibliche Blüten betrachten kann, die auch der Blastophaga nicht angepasst sind. Die Blütenstände der zweiten Generation (Pedagnuoli) sind die einzigen, die fast bei allen Spielarten völlig zur Reife gelangen; sie enthält ausschliesslich normale langgriffelige weibliche Blüten, an denen durch die zur gleichen Zeit aus der reifen Blütenstandsgeneration des *Caprificus* ausschwärmenden Blastophagaweibchen die normale Befruchtung vollzogen wird und die daher meist reife Samen liefern. Die dritte Generation (Cimaruoli) enthält ebenfalls weibliche, samenbildende Blüten, gelangt aber selten zur Reife. Als Regel gilt, dass bei *Ficus Carica β. domestica* gewöhnlich nur eine Generation völlig zur Reife kommt. Ein Vergleich mit der wilden Feige ergibt, dass die Kulturfeige aus der weiblichen Generation der wilden Feige (den Fichi) hervorgegangen sein muss, denn nur die Merkmale dieser Generation sind auf ihn übergegangen. Daraus, dass die Samen noch heutzutage, wenn der Baum das Inquilin erhält, in die wilde Urfeige zurückschlagen, erkennt man, dass die Trennung keine natürliche ist,

sondern von aussen aufgezwungen wurde. Der Vorteil liegt darin, dass der wilde Feigenbaum nur eine essbare Generation, die Kulturfeige aber deren drei tragen kann, dass die Kulturfeige ferner sehr viel haltbarere (die Fichi des wilden Feigenbaumes sind z. B. niemals zu Dörrfeigen benutzbar und überhaupt nicht haltbar) und insektenfreie Früchte liefert. Zur Erzielung haltbarer Feigen ist die Befruchtung (Caprifikation) indessen unerlässlich; es kann aber auch die wilde Feige zur Caprifikation benutzt werden, nicht nur der *Caprificus*. Es gibt allerdings Spielarten, die auch ohne Befruchtung essbare Fruchtstände hervorbringen, die zu sog. „carpologischer" Reife kommen und süsse, samenlose, aber nicht haltbare Feigen ergeben.

So kommt Verf. zu dem Schluss, dass sich zwar die wilde Feige seit Urzeiten in Italien erhalten hat, dass aber ausserdem die weibliche Kulturfeige in zwei Rassentypen vom Osten her eingeführt wurde, von denen der eine gleichzeitig mit dem *Caprificus* nach Süditalien kam und die an die Caprifikation angepasste Edelfeige darstellt, der andere, der nach Nord- und Mittelitalien gelangte, Feigenrassen umfasst, die auch ohne Caprifikation zu carpologischer Reife gelangen.

Zum Schluss weist Verf. auf gewisse Abweichungen hin, die anfänglich das reine Bild getrübt haben und erst infolge der Durchmusterung eines sehr grossen, alle erreichbaren Feigenformen von ganz Italien umfassenden und daher von Zufälligkeiten unabhängig machenden Materials in richtige Beziehung zu den Typen gesetzt werden konnten. Am häufigsten kommen folgende Übergangsformen vor, die Verf. als Rückschläge zur Urfeige ansieht:

1. Blütenstände der ersten Generation mit dem typischen Charakter der Profichi, Blütenstände der zweiten Generation mit männlichen, weiblichen und Gallenblüten (Übergangsform zwischen *F. Carica* und *F. Carica α. Caprificus*).
2. Blütenstände der ersten Generation an Stelle der Gallenblüten weibliche Blüten mit verbildeten Samenanlagen bildend, die männlichen Blüten in gleicher Anzahl und gut ausgebildet wie bei den Profichi, Blütenstände der zweiten Generation ausschliesslich weibliche (La Hire-Feige, Übergangsform zwischen *F. Carica* und *F. Carica β. domestica*).

2262. **Tschirch, A.** Über die Urfeige und ihre Beziehungen zu den Kulturfeigen. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., XLIX, 1911, p. 293—297, 309—315, ill.)

Vgl. das vorhergehende Referat.

2263. **Tschirch, A.** Über die Urfeige und ihre Beziehungen zu den Kulturfeigen. (Vortrag naturf. Ges. Zürich, 1911, 18 pp., ill.)

Vgl. das obige Referat.

2264. **Tschirch** et **Ravasini.** Le type sauvage du figuier et ses relations avec le caprifiguier et le figuier femelle domestique. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 885—888.)

Vgl. das obige Referat.

2265. **Tschirch, A.** und **Ravasini, R.** Die Urfeige und ihre Beziehungen zum *Caprificus* und der weiblichen Kulturfeige. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 233—236.)

Vgl. Ref. No. 2261.

2266. **W., W.** *Ficus pandurata* = *lyrata*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 234, mit 2 Textabb.)

Der Name der als *Ficus pandurata* seit 1903 in der Kultur weit verbreiteten Art muss aus Prioritätsgründen in *F. lyrata* umgewandelt werden; die Abbildungen zeigen einen beblätterten Zweig und ein einzelnes Blatt der Pflanze.

2267. **Wolf, A. F.** A disease of the cultivated fig, *Ficus Carica* L. (Ann. Mycol., IX, 1911, p. 622—624, mit 1 Fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

Moringaceae.

Myoporaceae.

Myricaceae.

2268. **Bottomley, W. B.** The structure and physiological significance of the root-nodules of *Myrica Gale*. (Proc. roy. Soc., LXXXIV, B. 571, 1911, p. 215—216.)

Siehe „Anatomie", „Bakteriologie" und „Chemische Physiologie".

2268a. **Bottomley, W. B.** The structure and function of the root-nodules of *Myrica Gale*. (Report Brit. Assoc. advanc. sci., Portsmouth 1911, p. 584.)

Kurzer Bericht des Verfs. über seine Untersuchungen.

2269. **Engler, A.** *Myricaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 177—179.)

Drei Arten von *Myrica*, von denen zwei bereits in Engl. Jahrb., XLV vom Verf. als neu beschrieben wurden.

2270. **Pickles, S. S.** Composition of the essential oil of *Myrica Gale* L. (Journ. chem. Soc. London, IC—C, 1911, p. 1764—1768.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Myristicaceae.

2271. **Elmer, A. D. E.** Notes on *Myristicaceae*. (Leafl. Philipp. Bot., III, 56, 1911, p. 1057—1066.) N. A.

Je eine neue Art von *Gymnacranthera, Horsfieldia, Myristica* und *Knema*.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2272. **Mildbraed, J.** *Myristicaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentralafrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 214.)

Pycnanthus Kombo (Baill.) Warb. erwähnt.

Myrothamnaceae.

Myrsinaceae.

Neue Tafel:

Rapanea guianensis Aubl. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXXII.

2273. **Miehe, A.** Die sogenannten Eiweissdrüsen an den Blättern von *Ardisia crispa* A. DC. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 156—157.)

Verf. kam bei der Untersuchung der sog. Eiweissdrüsen der *Ardisia crispa*, merkwürdigen, an dem Blattrand gleich einem Perlenornament verteilten, knotigen Verdickungen, die ein systematisch wichtiges Merkmal innerhalb der Gattung darstellen, zu dem Resultat, dass es Bakterienknoten sind, dass die Bakterien bereits im Samen vorkommen, bei der Keimung auf den Vegetationspunkt übergehen, sich in den jungen Blattanlagen massenhaft intercellular entwickeln, bei der Anlage der Blüten auch in die Fruchtknotenhöhle eingeschlossen werden und schliesslich in den Embryosack und somit den

Samen gelangen, so dass es sich also um das erste Beispiel einer erblichen Genossenschaft zwischen Pflanzen und Bakterien handelt, deren physiologische Bedeutung sich indessen noch nicht beurteilen lässt.

2274. **Moore, Spencer.** *Myrsineae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 130—131.) N. A.

Neu *Rapanea* 1.

Myrtaceae.

Neue Tafeln:

Calyptranthes Zuzygium (L.) Sw. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXXI.

Eucalyptus acacioides A. Cunn. in Maiden, Eucalyptus, XI (1910), pl. 52, fig. 9 bis 12. — *E. affinis* Deane et Maid., l. c., XIII (1911), pl. 57, fig. 1—7. — *E. Baueriana* Schauer, l. c., XIII, pl. 59, fig. 6—12; var. *conica* Maid., l. c., pl. 60, fig. 1—10. — *E. bicolor* A. Cunn., l. c., XI, pl. 49, fig. 5—13. — *E. Bosistoana* F. v. M., l. c., XI, pl. 49, fig. 1—4. — *E. Caleyi* Maid., l. c., XII (1910), pl. 56, fig. 13—16. — *E. cneorifolia* DC., l. c., XIII, pl. 60, fig. 11—16. — *E. crebra* F. v. M., l. c., XII, pl. 53, fig. 4—9. — *E. fruticetorum* F. v. M., l. c., XI, pl. 52, fig. 6—8. — *E. Gunnii* Hook. f. (= *E. Stuartiana* F. v. M.) in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. XV. — *E. hemiphloia* F. v. M. in Maiden, l. c., XI, pl. 50, fig. 1—6; var. *albens* F. v. M., l. c., pl. 50, fig. 18—22 u. 51, fig. 1—8; var. *microcarpa* Maiden, l. c., pl. 50, fig. 7—17. — *E. Leucoxylon* F. v. M., l. c., XII, pl. 56, fig. 1—12. — *E. marginata* Sm., l. c., XIII, pl. 60, fig. 17. — *E. melanophloia* F. v. M., l. c., XII (1910), pl. 53, fig. 13—15 u. 54, fig. 1—4. — *E. microtheca* F. v. M., l. c., XI, pl. 52, fig. 16—22. — *E. Naudiniana* F. v. M., l. c., XII, pl. 55, fig. 3—4. — *E. ochrophloia* F. v. M., l. c., XI, pl. 52, fig. 15. — *E. odorata* Behr. et Schlecht., l. c., XI, pl. 51, fig. 9 bis 19; var. *calcicultrix* F. v. M., l. c., pl. 51, fig. 20—26 u. 52, fig. 1—2; var. *purpurascens*, l. c., pl. 52, fig. 3—4; var. *Wrollsiana* Maid., l. c., pl. 51, fig. 27—30. — *E. paniculata* Sm., l. c., XIII, pl. 57, fig. 8—21. — *E. polyanthemos* Schauer, l. c., XIII, pl. 58 u. 59, fig. 1—3. — *E. pruinosa* Schauer, l. c., XII, pl. 54, fig. 5—8. — *E. Raveretiana* F. v. M., l. c., XII, pl. 53, fig. 1—3. — *E. Rudderi* Maid., l. c., XIII, pl. 59. fig. 4—5. — *E. Sideroxylon* A. Cunn., l. c., XII, pl. 55, fig. 5—13. — *E. Smithii* R. T. Baker, l. c., XII, pl. 55, fig. 1—2. — *E. Staigeriana* F. v. M., l. c., XII, pl. 53, fig. 10—12. — *E. Kozetiana* F. v. M., l. c., XII, pl. 52, fig. 13—14.

Eugenia acutisepala Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XXXV. — *E. formosana* Hayata, l. c., tab. XXXVI. — *E. Parkeri* Baker in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1910), pl. ad p. 149 (Vegetationsbild).

Melaleuca bracteata F. v. M. in Journ. and Proc. r. Soc. N. S. Wales, XLIV (1910), pl. XLVIII. — *M. tricostachya* F. v. M., l. c., pl. XLVII.

Myrtus eucalyptoides Batt. et Trab. n. sp. in Bull. Soc. Bot. France, LVIII (1911), tab. XXIII. — *M. Nivellii* Batt. et Trab. n. sp., l. c., tab. XX.

2275. **Anonymus.** Mallet Bark. (Kew Bull., 1911, p. 114—117.)

Betrifft *Eucalyptus occidentalis* Endl. var. *astringens* Maiden, unter besonderer Berücksichtigung der für Technik und Handel wichtigen Produkte.

2276. **Anonymus.** The tallest tree. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 85.)

Über Wachstum und Grösse von *Eucalyptus amygdalina*.

2277. **Audas, J. W.** A remarkable growth by a Eucalypt. (Victorian Nat., XXVII, No. 11, 1911, p. 207, mit 1 Tafel.)

Ein Stamm von *Eucalyptus elaeophora* gabelt sich etwa zehn Fuss oberhalb des Erdbodens und die beiden Äste vereinigen sich wieder bei etwa 25 Fuss Höhe; von der etwa drei Fuss im Quadrat messenden Vereinigungsstelle gehen Äste aus, die viel stärker sind als die unterhalb entspringenden.

2278. **Baker, E. G.** *Myrtaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 70—71.) N. A.

Neu *Eugenia* 1.

2279. **Baker, R. T.** and **Smith, H. G.** On the Australian Melaleucas and their essential oils. Part. III. (Journ. and Proc. r. Soc. N. S. Wales, XLIV, 1910, p. 592—615, mit 8 Tafeln.)

Behandelt unter Berücksichtigung auch der systematischen Stellung, der gegenseitigen Unterschiede und der geographischen Verbreitung folgende Arten: *Melaleuca trichostachys* Lindl., *M. bracteata* F. v. M. und *M. stypheliioides* Sm.

Vgl. im übrigen unter „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

2280. **Cazzaniga, L.** Moltiplicazione della *Feijoa Sellowiana*. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 271—272.)

2281. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes. VI. (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 129 bis 132.) N. A.

1. *Schizocalyx rubiginosa* Brong. et Gris. und *Sch. neocaledonica* Brong. et Gris. sind identisch; da aber der Gattungsname *Schizocalyx* für ein Rubiaceengenus reserviert ist, so ist der Name der Art umzuändern in *Calycorectes rubiginosa*.
2. Diagnose von *Myrtus thymifolius* n. sp.
3. *Syzygium patens* Pancher ex Brong. et Gris. und *Eugenia ngoyensis* Schltr. sind identisch; die Trennung der Gattungen *Syzygium* und *Eugenia* besteht auf Grund der fehlenden oder vorhandenen Verschmälerung des Ovars gegen die Basis und der Insertion der Ovula zu recht.
4. Verschiedene nicht publizierte Namen werden identifiziert mit veröffentlichten.

2282. **Heckel, E.** Sur la nature morphologique et anatomique des graines et des écailles séminales du *Spermolepis gummifera* Brong. et Gris; présence de canaux sécréteurs dans la moelle et dans la zone périmédullaire de ce végétal. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 491—499.)

Die reifen Samen von *Spermolepis gummifera*, die sich meist einzeln in den Ovarfächern finden, sind von einer Art Involukrum, das aus sechs Schuppen besteht, umgeben. Verf. war in der Lage, die Entstehungsgeschichte dieses eigentümlichen Gebildes auf morphologischem und anatomischem Wege zu verfolgen, und gelangt dabei zu einer vollen Bestätigung der schon von Brongniart und Gris ausgesprochenen Ansicht, dass diese scheinbaren Schuppen aus abortierten Ovula hervorgehen. Es enthält nämlich jedes Ovarfach ursprünglich zahlreiche parietal placentierte Samenanlagen, von denen aber in der Regel nur eine am Gipfel der Placenta sich zu einem reifen Samen entwickelt, während die übrigen steril bleiben, atrophieren, sich abplatten und, den Samen an der Basis umgebend, demselben vermöge einer an ihrer Innenseite abgeschiedenen klebrigen, elastischen Masse anhaften.

Bei der anderen, früher zu derselben Gattung gestellten Art, *Sp. rubiginosa*, ebenfalls in Neu-Caledonien heimisch, findet man an dem Samen absolut nichts dergleichen, die Pflanze ist daher in die Gattung *Schizocalyx* zu verweisen, ist aber eine Myrtacee und nicht, wie der Index Kewensis angibt, eine Rubiacee.

Bezüglich der Mitteilungen des Verfs. über die Harzkanäle der beschriebenen Pflanze ist unter „Morphologie der Gewebe" zu vergleichen; erwähnt sei hier nur, dass anastomosierende Sekretionskanäle in der Rinde für die Myrtaceen neu sind.

2283. **Heckel, E.** Sur le genre *Spermolepis* de la Nouvelle-Calédonie et ses rapports avec le genre *Schizocalyx*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 321—325.)

Vgl. das vorhergehende Referat sowie im übrigen unter „Anatomie".

2284. **John, P. R. H. St.** Notes on the „River White Gum", *Eucalyptus radiata* Sieber. (Victorian Nat., XXVIII, No. 4, 1911, p. 78—82.)

Eucalyptus radiata Sieber ist, wie Verf. an der Hand von Literaturstudien und einer vergleichenden Übersicht der wichtigsten Merkmale zeigt, als selbständige Art zu betrachten und nicht, wie es vielfach geschieht, zu *E. amygdalina* Labill. als Varietät zu stellen.

2285. **Maiden, J. H.** A critical revision of the genus *Eucalyptus*. Vol. II, Part 1—3, 4°, 134 pp., pl. 49—60, Sydney, 1910 u. 1911. **N. A.**

Die vorliegenden drei Lieferungen des wertvollen und schön ausgestatteten Werkes beginnen bei Species 41 (*Eucalyptus Bosistoana* F. M.) und reichen bis Species 65 (*E. cneorifolia* DC.); in gewohnter Weise zerfällt die Behandlung jeder Art in Beschreibung, Synonymie, geographische Verbreitung und Verwandtschaftsverhältnisse, woran sich gegebenenfalls die in gleicher Weise gegliederte Behandlung der zugehörigen Varietäten anschliesst. Auf die Einzelheiten einzugehen, würde zu viel Raum beanspruchen; die Namen der behandelten Arten sind aus den oben angeführten Tafeln zu ersehen, bezüglich der neuen Namen ist auch der „Index nov. gen. et spec." zu vergleichen.

Siehe im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

2286. **Sudworth, G. B.** and **Mell, C. D.** Colombian Mahagoni *(Cariniana pyriformis)*, with a discription of the botanical characters by Henry Pittier. (Circ. 145 U. St. Dept. Agric. Forest Service, 1911.)

2287. **Volkens, G.** Ein dicker Myrtenstamm. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII [1910], 1911, p. [36]).

Notiz über einen Stamm, der, als Topfpflanze im Zimmer gezogen, ein Alter von mehr als 80 Jahren und einen Durchmesser von 20 cm erreichte.

Myzodendraceae.

Nepenthaceae.

Neue Tafeln:

Nepenthes Merrilliana Macfarlane n. sp. in Contrib. Bot. Labor. Univ. Pennsylvania, III, 3 (1911), pl. I. — *N. neo-guineensis* Macfarlane in Nova Guinea, VIII, 2 (1910), tab. LXVII. — *N. truncata* Macfarlane n. ssp. in Contrib. bot. Labor. Univ. Pennsylv., III, 3 (1911), pl. II.

2288. **Macfarlane, J. M.** New Species of *Nepenthes*. (Contrib. Bot. Laborat. Univ. Pennsylvania, III, No. 3, 1911, p. 207—210, mit 2 Taf.) **N. A.**

Die beiden neu beschriebenen Arten stammen von den Philippinen.

Nolanaceae.

Nyctaginaceae.

Neue Tafeln:

Neea tenuis Standley n. sp. in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII (1911), pl. 74. *Okenia grandiflora* Standl. n. sp., l. c., pl. 76. — *O. hypogaea* Schlecht. et Cham., l. c., pl. 75 (Früchte).

Pisonia capitata (S. Wats.) Standl., l. c., pl. 75 B. (Habitus).

Quamoclidion multiflorum Torr., l. c., pl. 77 (Habitus).

2289. **Heimerl, Anton.** Zur Kenntnis der Nyctaginaceengattung *Okenia*. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, LXI, 1911, p. 461—467, mit 2 Textfig.)

Ausführliche Beschreibung der bisher nur mangelhaft bekannten Früchte der durch ihre Geokarpie interessanten *Okenia hypogaea* Schl. et Cham.

2290. **Heimerl, Anton.** *Pisoniella*, eine neue Gattung der Nyctaginaceen. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 462—471, mit 1 Textabb.)

Die als *Pisonia hirtella* Kunth (*P. arborescens* [Lag. u. Rodr.] O. Kuntze) bekannte Pflanze, deren Fruchtbau Verf. zum ersten Male genauer untersuchen konnte, stimmt im Bau der Frucht, des Nährkörpers und des Keimlings völlig mit dem der Pisonieen überein, entfernt sich aber von diesen in der Beschaffenheit der Pollenkörner, worin sie sich der sonst sehr abweichenden *Colignonia* nähert; dazu kommt die konstante Zwitterblütigkeit, die Stielung des Fruchtknotens, die an *Boerhaavia* erinnernde Narbenbildung und der ein einfaches Döldchen bildende Blütenstand, es empfiehlt sich daher, die Pflanze unter Verwendung des Sektionsnamens in eine eigene Gattung der Pisonieen **Pisoniella** zu stellen, für die im System von Fiedler (vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. 1910) eine neue, zwischen die Pisonoideen und Mirabiloideen zu stellende Gruppe zu schaffen wäre.

Neben den morphologischen werden auch die anatomischen Verhältnisse der Pflanze eingehend dargestellt.

2291. **Mildbraed, J.** *Nyctaginaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 204.)

2 Arten von *Boerhaavia* erwähnt.

2292. **Standley, P. C.** The *Allionaceae* of Mexico and Central Amerika. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, 1911, p. 377—430, pl. 74—77.) N. A.

Die behandelten Gattungen und Artzahlen sind folgende:

Neea 6 (4 neue), *Torrubia* 1 (neu), **Pisoniella** nov. gen. 2 (gegründet auf *P. arborescens* = *Boerhaavia arborescens* Lag., ausserdem 1 neue Art), *Pisonia* 7 (4 neue), *Salpianthus* 4 (2 neu), *Colignonia* 1, *Bougainvillea* 2, *Tripterocalyx* 1, *Abronia* 6, *Okenia* 3 (2 neue), *Selinocarpus* 3, *Wedeliella* 2, *Nyctaginia* 1, *Allionia* 23 (7 neue), *Quamoclidion* 3, *Hesperonia* 7 (1 neu), *Mirabilis* 7, *Acleisanthes* 4, *Boerhaavia* 25 (4 neue), *Cyphomeris* nom. nov. 2, *Commicarpus* 2, *Anulocaulis* 1.

Zur Unterscheidung der Gattungen und Arten werden analytische Schlüssel aufgestellt, im übrigen die Arten, so weit sie nicht neu sind, nur mit Synonymie, Verbreitungsangaben und kurzen kritischen Bemerkungen aufgeführt. Zu bemerken wäre noch, dass nach Ansicht des Verfs. kein Zweifel darüber bestehen kann, dass die Linnésche Beschreibung seiner *Allionia violacea* sich wirklich auf ein Glied dieses Formenkreises bezieht, dass Verf. daher den Namen *Oxybaphus* durch *Allionia* ersetzt und entsprechend auch den Familiennamen *Nyctaginaceae* Lindl. durch *Allioniaceae* Rchb.

Nymphaeaceae.

2293. **Conard, H. S.** Seed distribution by surface tension. (Science, N. S. XXXIV, 1911, p. 845.)

Beobachtungen über die Verbreitung von *Nymphaea*-Früchten; vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

2294. **Druce, G. C.** *Castalia candida* (Presl under *Nymphaea*) in Scotland. (Annals Scottish Nat. Hist., No. 80, 1911, p. 252.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2295. **Gilg, E.** *Nymphaeaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 205—206.)

Zwei Arten von *Nymphaea*, bereits vom Verf. in Engl. Jahrb., XLI (1908), publiziert.

2296. **Montemartini, L.** Il sistema meccanico delle foglie della *Victoria regia* Lindl. (Atti Ist. bot. r. Univ. Pavia, 2, IX, 1911, p. 253—259, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2297. **Pitcher, F.** The sacred Lotus water-lily. (Victorian Nat. XXVII, No. 10, 1911, p. 204.)

Beschreibung von *Nelumbium speciosum*, welches in den botanischen Garten von Melbourne eingeführt wurde.

Nyssaceae.

2298. **Bean, W. J.** The Flowering of *Davidia involucrata.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 330, mit Textabb.)

Ausführliche Beschreibung und Würdigung des interessanten Baumes, der, aus von Wilson gesammelten Samen gezogen, in England zum ersten Male zur Blüte gelangte und von dem die Abbildung einen Blütenzweig darstellt.

2299. **Sudworth, G. B.** and **Mell, C. D.** Distinguishing characteristics of North American Gumwoods *(Nyssa)*, based upon the anatomy of the secondary wood. (Bull. 103, Forest Service, U. St. Dept. Agric. Washington 1911.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

Ochnaceae.

2300. **Baker, E. G.** *Ochnaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 36—38.) N. A.

Neu: *Ochna* 1.

2301. **Lecomte, H.** Ochnacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 702—707, fig. 74—75.

Ouratea und *Ochna* mit je zwei Arten, worunter je eine neue Combination.

2302. **W.** *Ochna multiflora.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 343.)

Kurze Beschreibung und gärtnerische Würdigung.

Oenotheraceae.

Neue Tafeln:

Epilobium adenocaulon Hausskn. in Léveillé, Iconographie du genre *Epilobium* (1910/11), pl. 167. — *E. adscendens* Suksdorf l. c., pl. 202. — *E. Alaskae* Lévl., l. c., pl. 185. — *E. algidum* Bieb., l. c., pl. 111. — *E. alpinum* L., l. c., pl. 272. — *E. alsinifolium* Vill., l. c., pl. 267—269. — *E. alsinoides*

Cunn., l. c., pl. 26. — *E. americanum* Hausskn., l. c., pl. 187. — *E. amplectens* Benth., l. c., pl. 102. — *E. amurense* Hausskn., l. c., pl. 112. — *E. anatolicum* Hausskn., l. c., pl. 131. — *E. anagallidifolium* Lam., l. c., pl. 264—266. — *E. andicolum* Hausskn., l. c., pl. 177. — *E. andinum* Phil., l. c., pl. 179. — *E. angulatum* Komarow, l. c., pl. 91. — *E. arcuatum* Lévl., l. c., pl. 141. — *E. australe* Poeppig et Hausskn., l. c., pl. 209. — *E. Barbeyanum* Lévl., l. c., pl. 197. — *E. Beauverdianum* Lévl., l. c., pl. 82. — *E. Behringianum* l. c., pl. 224. — *E. biforme* Hausskn., l. c., pl. 41. — *E. Billardieranum* l. c., pl. 15. — *E. Blenii* Lévl. l. c., pl. 80. — *E. Bojeri* Hausskn., l. c., pl. 44. — *E. Boissieri* Lévl., l. c., pl. 1b. — *E. Bonplandianum* Hausskn., l. c., pl. 175. — *E. Bongardi* Hausskn., l. c., pl. 223. — *E. boreale* Hausskn., l. c., pl. 162. — *E. brasiliense* Hausskn., l. c., pl. 190. — *E. brevifolium* Don, l. c., pl. 90. — *E. brevipes* Hook., l. c., pl. 33. — *E. brevistylum* Barbey, l. c., pl. 215. — *E. caesium* Hausskn., l. c., pl. 173. — *E. caespitosum* Hausskn., l. c., pl. 2. — *E. californicum* Hausskn., l. c., pl. 160. — *E. calycinum* Hausskn., l. c., pl. 62. — *E. canadense* Lévl., l. c., pl. 220. — *E. capense* Buchinger, l. c., pl. 40. — *E. Cavaleriei* Lévl., l. c., pl. 83. — *E. cephalostigma* Hausskn., l. c., pl. 63. — *E. chilense* Hausskn., l. c., pl. 163. — *E. chionanthum* Hausskn., l. c., pl. 22. — *E. chloraefolium* Hausskn., l. c., pl. 13/14. — *E. Christii* Lévl., l. c., pl., 74. — *E. chrysocomum* Lévl., l. c., pl. 98. — *E. clavatum* Trelease, l. c., pl. 222. — *E. Clarkeanum* Hausskn., l. c., pl. 113. — *E. collinum* Gmel., l. c., pl. 243. — *E. coloratum* Mühl., l. c., pl. 161. — *E. confertiflorum* Hook., l. c., pl. 30a. — *E. confusum* Hausskn., l. c., pl. 133. — *E. Congdoni* Lévl., l. c., pl. 174. — *E. consimile* Hausskn., l. c., pl. 93. — *E. conspermum* Hausskn., l. c., pl. 57. — *E. cordifolium* Rich., l. c., pl. 48. — *E. Cordouei* Lévl., l. c., pl. 87. — *E. coreanum* Lévl., l. c., pl. 59—60. — *E. crassum* Hook., l. c., pl. 23. — *E. cupreum* Lange, l. c., pl. 125. — *E. cylindricum* Don, l. c., pl. 69. — *E. cylindrostigma* Hausskn., l. c., pl. 61. — *E. davuricum* Fisch., l. c., pl. 262. — *E. delicatum* Trelease, l. c., pl. 221. — *E. densifolium* Hausskn., l. c., pl. 199. — *E. denticulatum* Ruiz et Pavon, l. c., pl. 211. — *E. Dielsii* Lévl., l. c., pl. 116. — *E. diversifolium* Hausskn., l. c., pl. 8. — *E. Dodonaei* Vill., l. c., pl. 227; var *caucasicum* Hausskn., l. c., pl. 228; var. *Fleischeri* Hochst., l. c., pl. 229. — *E. doriphyllum* Hausskn., l. c., pl. 158. — *E. Drummondii* Hausskn. l. c., pl. 176. — *E. Duclouxii* Lévl., l. c., pl. 144. — *E. Durieui* Gay, l. c., pl. 236. — *E. Duthiei* Hausskn., l. c., pl. 106. — *E. erosum* Haussk., l. c., pl. 17. — *E. erubescens* Hausskn., l. c., pl. 36. — *E. Esquirolii* Lévl., l. c., pl. 146. — *E. Fauriei* Lévl., l. c., pl. 70—71. — *E. fissipetalum* Steud., l. c., pl. 50. — *E. flavescens* E. Meyer, l. c., pl. 42—43. — *E. Foucaudianum* Lévl., l. c., pl. 126. — *E. Franciscanum* Barbey, l. c., pl. 165. — *E. frigidum* Hausskn., l. c., pl. 109. — *E. gansuense* Lévl., l. c., pl. 114. — *E. gemmascens* May., l. c., pl. 95. — *E. gemmiferum* Boreau, l. c., pl. 96. — *E. Gilloti* Lévl., l. c., pl. 253—257; var. *lucidum* Lévl., l. c., pl. 258 bis 259. — *E. glabellum* Forst., l. c., pl. 35. — *E. glaberrimum* Barbey, l. c., pl. 216—217. — *E. glandulosum* Lehm., l. c., pl. 164. — *E. glaucum* Philippi et Hausskn., l. c., pl. 182. — *E. Griffithianum* Hausskn., l. c., pl. 58. — *E. Gunnianum* Hausskn., l. c., pl. 19. — *E. Haenkeanum* Hausskn., l. c., pl. 208. — *E. hakkodense* Lévl., l. c., pl. 101. — *E. Halleanum* Hausskn., l. c., pl. 169. — *E. Hectori* Hausskn., l. c., pl. 28. — *E.*

Helodes Lévl., l. c., pl. 178. — *E. himalayense* Hausskn., l. c., pl. 108. — *E. hirsutum* L., l. c., pl. 230—231. — *E. hirtigerum* Cunn., l. c., pl. 18. — *E. holosericeum* Trelease, l. c., pl. 186. — *E. Hornemanni* Reich., l. c., pl. 271. — *E. hypericifolium* Tsch., l. c., pl. 244. — *E. japonicum* Hausskn., l. c., pl. 147. — *E. imbricatum* Lévl., l. c., pl. 122—123. — *E. indicum* Hausskn., l. c., pl. 94. — *E. ionanthum* Hausskn., l. c., pl. 45. — *E. jucundum* Gray, l. c., pl. 155. — *E. insulare* Hausskn., l. c., pl. 9. — *E. junceum* Sol., l. c., pl. 38. — *E. kilimandcharense* Lévl. l. c., pl. 49. — *E. kiusianum* Nakai, l. c., pl. 143. — *E. Komarovianum* Lévl., l. c., pl. 1a. — *E. Krulleanum* Hausskn., l. c., p. 31. — *E. kurilense* Nakai, l. c., pl. 130. — *E. laetum* Wall., l. c., pl. 97. — *E. Lamotheanum* Hausskn. (= *E. lanceolatum* × *E. Gilloti*), l. c., pl. 241. — *E. Lamyi* Schultz. l. c., pl. 250. — *E. lanceolatum* Seb. et Maur., l. c., pl. 237—238; var. *macrocatomischum* Lévl., l. c., pl. 240; forma *rigidum* Lévl., l. c., pl. 239; var. *Tramitum* Lévl., l. c., pl. 242. — *E. latifolium* L., l. c., pl. 225. — *E. Lechleri* Phil. et Hausskn., l. c., pl. 212. — *E. leiophyllum* Hausskn., l. c., pl. 107. — *E. leiospermum* Hausskn., l. c., pl. 65. — *E. leptocarpum* Hausskn., l. c., pl. 183—184. — *E. lignosum* Phil., l. c., pl. 196. — *E. lineare* Mühl., l. c., pl. 157. — *E. linnaeoides* Hook., l. c., pl. 5. — *E. lividum* Hausskn., l. c., pl. 73. — *E. lucens* Lévl., l. c., pl. 124. — *E. luteum* Pursh., l. c., pl. 148. — *E. macropus* Hook., l. c., pl. 12. — *E. madagascariense* Lévl., l. c., pl. 56. — *E. magellanicum* Phil. et Hausskn., l. c., pl. 171. — *E. Makinoense* Lévl., l. c., pl. 115. — *E. melanocaulon* Hook., l. c., pl. 39. — *E. meridense* Hausskn., l. c., pl. 193—194. — *E. mexicanum* Schl., l. c., pl. 159. — *E. microphyllum* Less. et Rich., l. c., pl. 29. — *E. midicarpum* Komarov, l. c., pl. 67. — *E. minutiflorum* Hausskn., l. c., pl. 135. — *E. minutum* Lindl., l. c., pl. 203. — *E. modestum* Hausskn., l. c., pl. 134. — *E. montanum* L., l. c., pl. 233; var. *dubium* Lévl., l. c., pl. 234; var. *Gentilianum* Lévl., l. c., pl. 235. — *E. Muelleri* Lévl., l. c., pl. 21. — *E. Murdtii* Hausskn., l. c., pl. 52. — *E. Myabei* Lévl., l. c., pl. 132. — *E. Nakaianum* Lévl. l. c., pl. 140. — *E. natalense* Hausskn., l. c., pl. 51. — *E. nepalense* Hausskn., l. c., pl. 120. — *E. neriophyllum* Hausskn., l. c., pl. 55. — *E. nervosum* Boiss. et Buhse, l. c., pl. 99—100. — *E. nivale* Meyen., l. c., pl. 205. — *E. novo-mexicanum* Hausskn., l. c., pl. 170. — *E. Novae-Zelandiae* Hausskn,, l. c., pl. 34. — *E. nummularifolium* Cunn., l. c., pl. 4. — *E. nutans* Schmidt, l. c., pl. 263. — *E. obcordatum* Gray, l. c., pl. 151. — *E. oligodontum* Hausskn., l. c., pl. 138—139. — *E. oregonense* Hausskn., l. c. pl. 200. — *E. Ostenfeldii* Lévl., l. c., pl. 224b. — *E. paddoense* Lévl., l. c., pl. 206. — *E. pallidiflorum* Soland., l. c., pl. 20. — *E. Palmeri* Lévl., l. c., pl. 188—189. — *E. palustre* L., l. c., pl. 260—261. — *E. paniculatum* Nutt. l. c., pl. 154. — *E. pannosum* Hausskn., l. c., pl. 81. — *E. Parishii* Trelease, l. c., pl. 213—214. — *E. parviflorum* Schreb., l. c., pl. 232. — *E. pedunculare* Cunn., l. c., pl. 3. — *E. perpusillum* Hausskn., l. c., pl. 25. — *E. peruvanum* Hausskn. l. c., pl. 210. — *E. philippinense* Rob., l. c., pl. 119. — *E. platystigmatosum* Rob., l. c., pl. 68. — *E. polyclonum* Hausskn., l. c., pl. 32. — *E. ponticum* Hausskn., l. c., pl. 110. — *E. Prainii* Lévl., l. c., pl. 118. — *E. Pringleanum* Hausskn., l. c., pl. 201. — *E. prionophyllum* Hausskn., l. c., pl. 103. — *E. propinquum* Hausskn., l. c., pl. 76. — *E. prostratum* Lévl., l. c., pl. 105. — *E. pruinosum* Hausskn., l. c., pl. 172. — *E. pseudo-lineare* Hausskn., l. c., pl. 191. — *E. pseudo-obscurum* Hausskn., l. c., pl. 79. — *E. pseudo-*

scaposum Hausskn., l. c., pl. 207. — *E. puberulum* Hook. et Arn., l. c., pl. 192. — *E. pubescens* Less. et Rich., l. c., pl. 10. — *E. pudicum* Greene, l. c., pl. 204. — *E. punctatum* Lévl., l. c., pl. 145. — *E. purpuratum* Hook., l. c., pl. 11. — *E. pycnostachyum* Hausskn., l. c., pl. 37. — *E. pyrricholophum* Franch. et Sav., l. c., pl. 137. — *E. quadrangulum* Lévl., l. c., pl. 104. — *E. ramosum* Phil., l. c., pl. 195. — *E. repens* Schlecht., l. c., pl. 198. — *E. rhynchospermum* Hausskn., l. c., pl. 127. — *E. rigidum* Hausskn., l. c., pl. 152. — *E. roseum* Schreb., l. c., pl. 245. — *E. rotundifolium* Forst., l. c., pl. 6—7. — *E. Rouyanum* Lévl., l. c., pl. 142. — *E. Royleanum* Hausskn., l. c., pl. 66. — *E. Sadae* Lévl., l. c., pl. 85. — *E. salignum* Hausskn., l. c., pl. 54. — *E. sarmentaceum* Hausskn., l. c., pl. 16. — *E. saximontanum* Lévl., l. c., pl. 218. — *E. Schimperianum* Hausskn., l. c., pl. 46. — *E. Schinzii* Lévl., l. c., pl. 53. — *E. sertulatum* Hausskn, l. c., pl. 117. — *E. sikkimense* Hausskn., l. c., pl. 88. — *E. sinense* Lévl., l. c., pl. 74. — *E. Smithii* Lévl., l. c., pl. 219. *E. Souliei* Lévl., l. c., pl. 121. — *E. spicatum* Lam., l. c., pl. 226. — *E. stereophyllum* Fresen., l. c., pl. 47. — *E. Stracheyanum* Hausskn., l. c., pl. 92. — *E. strictum* Mühl., l. c., pl. 156. — *E. subcaesium* Greene, l. c., pl. 168. — *E. subcoriaceum* Hausskn., l. c., pl. 78. — *E. suffruticosum* Nutt., l. c, pl. 153. — *E. tanguticum* Hausskn., l. c., pl. 74. — *E. tasmanicum* Hausskn., l. c., pl. 24. — *E. tenellum* Phil., l. c., pl. 180. — *E. tenue* Komarov, l. c., pl. 77. — *E. tenuipes* Hook., l. c., pl. 30b. — *E. tetragonum* L., l. c., pl. 247—248; var. *Leveilleanum* Rouy et Camus, l. c., pl. 251; var. *Parmentieri* Lévl., l. c., pl. 252. — *E. thermophilum* Paulsen, l. c., pl. 136. — *E. thymifolium* Cunn., l. c., pl. 27. — *E. tibetanum* Hausskn., l. c., pl. 75. — *E. Tournefortii* Michalet, l. c., pl. 249. — *E. Treleasianum* Lévl., l. c., pl. 149. — *E. trichoneurum* Hausskn., l. c., pl. 84. — *E. trichophyllum* Hausskn., l. c., pl. 86. — *E. trigonum* Schrank., l. c., pl. 246. — *E. uralense* Rupr., l. c., pl. 129. — *E. ursinum* Pursh, l. c., pl. 181. — *E. valdiviense* Hausskn., l. c., pl. 166. — *E. Villarsii*, Lévl., l. c., pl. 270. — *E. Wallichianum* Hausskn., l. c., pl. 128. — *E. Watsoni* Barbey, l. c., pl. 150. — *E. Wattianum* Hausskn., l. c., pl. 89.

Isnardia palustris (Wasser-, Seichtwasser- und Landform) in Glück, Uferflora, Taf. IV, fig. 21.

Oenothera Tracyi Bartlett n. sp. in Rhodora, XIII (1911), pl. 93.

2403. **Bartlett, H. H.** Systematic studies on *Oenothera*. I. *Oenothera Tracyi*, spec. nov. (Rhodora, XIII, 1911, p. 209—211, 1 pl.) N. A.

2304. **Compton, R. H.** Notes on *Epilobium* hybrids. (Journ. of Bot. IL, 1911, p. 158—163.)

Vgl. unter „Hybridisation, Descendenz“ usw.

2305. **Davis, B. M.** Genetic studies on *Oenothera*. II. Some hybrids of *Oenothera biennis* and *O. grandiflora* that resemble *O. Lamarckiana*. (Amer. Nat., XLV, 1911, p. 193—233, mit 18 Textfig.)

Siehe „Variation, Descendenz“ usw.

2306. **Davis, B. M.** Cytological studies on *Oenothera*. III. A comparison of the reduction divisions of *Oenothera Lamarckiana* and *O. gigas*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 941—974, mit 3 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle“.

2307. **Donnell Smith, John.** Undescribed plants from Guatemala and other Central American Republics. XXXIV. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 45—53.) N. A.

Ausser Diagnosen neuer Arten von *Hauya* u. a. auch eine systematische Übersicht über sämtliche bisher bekannte Arten dieser Gattung, die in zwei Reihen *Sessiliflorae* und *Pedunculatae* eingeteilt werden, während im übrigen vorzugsweise das Vorhandensein oder Fehlen von Anhängseln der Kelchzipfel resp. deren Ausbildung und Grösse zur Unterscheidung der Arten verwendet wird.

2308. **Dostal, R.** Zur experimentellen Morphogenesis bei *Circaea* und einigen anderen Pflanzen. (Flora, N. F. III, 1911, p. 1—53, mit 10 Textfig.)

Vgl. hierüber unter „Physikalische Physiologie".

2309. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** *Epilobium palustre* L. var. *longirameum* n. var. (Rhodora, XIII, 1911, p. 188.) N. A.

2310. **Gager, C. Stuart.** Cryptomeric inheritance in *Onagra*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 461—471, mit 2 Textfig. u. 2 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2311. **Gates, R. R.** Early historico-botanical records of the Oenotheras. (Proc. Jowa Acad. Sci., XVII, 1910, p. 85—124, mit 6 Tafeln.)

Über diese dem Referenten nicht zugängliche Arbeit berichtet Moore im Bot. Centrbl., CXIX, p. 521 folgendermassen:

Verf. sucht die Geschichte der in Kultur befindlichen *Oenothera*-Arten, insbesondere der grossblütigen Formen, so weit wie möglich zurück zu verfolgen und insbesondere die Charaktere der verschiedenen Formen, welche während der letzten drei Jahrhunderte beschrieben und abgebildet worden sind, möglichst genau zu bestimmen; zu diesem Zwecke werden die Originalstellen, nebst Übersetzung der Beschreibungen, wörtlich mitgeteilt. Daraus ergeben sich folgende wichtige Schlüsse: Die erste *Oenothera*, die ungefähr um das Jahr 1614 von Virginien nach Europa eingeführt wurde, war eine der *Oenothera Lamarckiana* ähnliche Form; diese ist also nicht erst in der Kultur entstanden. Ferner sind *O. grandiflora* und *O. Lamarckiana* zweimal in die Kultur eingeführt worden, wobei der zwischenliegende Zeitraum bei der ersten etwa hundert, bei der zweiten etwa zweihundert Jahre beträgt; in der Zwischenzeit waren diese Formen vielerorts zu Kulturflüchtlingen geworden und hatten sich naturalisiert. Der Typus der *O. biennis* von Linné ist wahrscheinlich eine grossblütige Form aus der Gruppe der *O. Lamarckiana* gewesen, schloss vielleicht aber auch eine Form aus der Formenreihe der *O. grandiflora* mit ein. Die Tatsache, dass die grossblütigen Formen aus dem östlichen Nordamerika mehr oder weniger vollständig verschwunden sind, erklärt Verf. daraus, dass mit dem Vordringen der Zivilisation die Zahl der Feinde zunahm und infolgedessen die kleinblütigen, durch Selbstbefruchtung sich vermehrenden Formen vor den grossblütigen, chasmogamen im Vorteil waren.

2312. **Gates, R. R.** Mutation in *Oenothera*. (Amer. Nat., XLV, 1911, p. 577—606.)

Siehe „Variation, Descendenz" usw.

2313. **Gates, R. R.** Certain aspects of the mutation problem in *Oenothera*. (Nature, LXXXVII, 1911, p. 105.)

Siehe „Variation, Descendenz" usw.

2314. **Gates, R. R.** Studies on the variability and heratability of pigmentation in *Oenothera*. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, IV, 5, 1911, p. 337—372, mit 1 Tafel u. 5 Fig.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz" usw.

2315. **Gates, R. R.** Pollenformation in *Oenothera gigas*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 909—940, mit 4 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

2316. **Geerts, J. M.** Cytologische Untersuchungen einiger Bastarde von *Oenothera gigas*. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 160—166, mit 1 Tafel.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

2317. **Hill, E. J.** *Oenothera Lamarckiana:* its early cultivation and description. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 136—140.)

Während nach Gates (Science, N. S. XXXI, 1910, p. 425) die älteste Beschreibung der *Oenothera Lamarckiana* dargestellt wird durch einen von Joannis Snippendale herrührenden handschriftlichen Zusatz zu einem Exemplar von C. Bauhins Pinax, das sich in der Bibliothek des Missouri Botanical Garden befindet, zeigt Verf., dass bereits eine ältere ausführliche Beschreibung, gleichfalls unter dem Namen *Lysimachia lutea corniculata*, von Bauhin selbst gegeben ist in einem 1623 veröffentlichten Appendix zu seinem Pinax (p. 520—521), während im Pinax selbst die Pflanze (p. 245) nur kurz erwähnt ist. Verf. stellt dann weiter die auf die Einführungsgeschichte der Pflanze bezüglichen Quellen zusammen und kommt in kritischer Würdigung derselben zu dem Schluss, dass Prosper Alpinus in Padua die Pflanze 1614 oder noch früher von Johannes Morus aus England erhielt und dass sie im Jahre 1619 von Johannes Prevortius, dem Nachfolger von Prosper Alpinus in Padua, an C. Bauhin nach Basel kam, dessen Beschreibung also zu datieren ist auf einen Zeitraum von 9 oder weniger Jahren seit der mutmasslichen Einführung der Pflanze. Von erheblichem Interesse ist auch der Hinweis des Verf. darauf, dass zwischen den kultivierten Pflanzen Differenzen von vielleicht spezifischen Charakter in so früher Zeit existierten, dass man annehmen muss, sie seien auch an der wildwachsenden Pflanze in Amerika vor der Einführung in die europäischen Gärten vorhanden gewesen.

2318. **Honing, J. A.** Untersuchungen an *Oenothera*-Früchten und -Samen. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 65—96, mit 2 Textfig.)

Verf. fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen folgendermassen zusammen:

1. Der Regel nach sind die Länge und das Gewicht der Früchte, das Quantum, das Gewicht und das Keimprozent der Samen grösser an der Zweige beraubten als an verzweigten Pflanzen.
2. Die Länge und das Gewicht der Früchte, das Quantum, das Gewicht der Samen und ihr Keimprozent zeigen in der Ähre zuerst eine kurze Steigerung, gefolgt von einem langsamen Sinken.
3. Das Gewicht der Samen, ausgedrückt im Gewicht der Früchte ist höher an verzweigten Pflanzen als an der Zweige beraubten (ökonomisches Verhalten bei beschränkter Nahrung).
4. Das Keimprozent der Arten sinkt in der Reihenfolge: *O. biennis*, *muricata*, *blanda*, *rubrinervis*, *Lamarckiana*. Die Bastarde keimen fast immer schlechter als die Eltern; eine Ausnahme macht *O. blanda*, die Verf. als einen Bastard von *O. Lamarckiana* mit *O. rubrinervis* betrachtet.

5. Nach jeder freien Bestäubung sind alle Zahlen höher als nach jeder künstlichen (Kreuz- oder Selbst-)Bestäubung.
6. Die Anzahl keimfähiger Samen, die nach 24-stündigem Vorquellen in Wasser schwimmen bleiben, ist bei *O. Lamarckiana* für die unteren Früchte gering, nimmt jedoch nach oben in der Ähre zu. Bei *O. rubrinervis* ist diese Zahl von Anfang an grösser und sehr gross, oft um die Hälfte oder mehr, bei *O. blanda*.
7. Die unteren Früchte enthalten Samen, welche viel schwieriger keimen als jene der oberen (ein Mittel um der Art durch schlechte Jahre hindurch zu helfen?).
8. Die Ursache davon ist dem Keime, nicht der Samenschale zuzuschreiben.
9. Es besteht eine Korrelation zwischen der Zahl der Narbenlappen und der Zahl der Fruchtscheidewände.

2319. **Honing, J. A.** Das β-Xanthophyll als Blütenfarbstoff in der Gattung *Oenothera*. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 57—63.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2320. **Honing, J. A.** Die Doppelnatur der *Oenothera Lamarckiana*. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, IV, 1911, p. 227—278, mit 10 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2321. **Lambert.** Les hybrides des *Epilobium Lamyi* et *E. parviflorum* dans le Cher. (Bull. Soc. bot. Deux-Sèvres, XXII, 1911, p. 52—54.)

Ausser dem schon früher bekannten Bastard $\times$ *Epilobium palatinum* F. Schultz = *E. Lamyi* > *parviflorum* hat Verf. auch die entgegengesetzte Form *E. Lamyi* < *parviflorum* = *E. Imbaultianum* Lambert beobachtet.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

2322. **Léveillé, H.** *Epilobium Arechavaletae* Lévl. n. sp. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 149.) **N. A.**

Die neue Art stammt aus Uruguay und gehört zur Gruppe des *E. brasiliense* Hausskn., *E. pseudo-lineare* Hausskn. und *E. ramosum* Phil.

2323. **Léveillé, H.** Iconographie du genre *Epilobium*. Partie I—III. Le Mans 1910/11, 328 pp., 272 Tafeln.

Enthält in der Hauptsache nur Tafeln mit Angabe der Speciesnamen und des Herbars, in welchem sich das als Vorlage benutzte Exemplar befindet; der Text beschränkt sich auf einige wenige erklärende Bemerkungen, eine Übersicht über die bisher bekannten Hybriden und Aufzählung der Arten mit kurzer Angabe der geographischen Verbreitung. Die Tafeln sind nach Erdteilen angeordnet.

2324. **Macdougal, D. T.** Alterations in heredity induced by ovarial treatments. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 241—257, mit 3 Tafeln u. 3 Textfig.)

Verf. experimentierte hauptsächlich mit *Oenothera biennis;* vgl. unter „Variation, Descendenz" usw.

2325. **Meschede, F.** Die Wassernuss *Trapa natans* L., eine im Aussterben begriffene Pflanze. (39. Jahresber. d. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, 1910/11, Münster 1911, p. 131—137.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2326. **Nakano, H.** On the variations of japanese *Trapa*. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. [378]—[387]. Japanisch.)

2327. **Nilsson, H.** Pollenslangarnas tillväxthastighet hos *Oenothera Lamarckiana* och *gigas*. (Die Wachstumsschnelligkeit der Pollenschläuche bei *Oenothera Lamarckiana* und *gigas*.) (Bot. Notiser, 1911, p. 19—28.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

2328. **Puglisi, M.** Sulla presenza di *Epilobium angustissimum* Web. in Sicilia. (Annali di Bot., IX, 1911, p. 1—9.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2329. **Rubner, Konrad.** Neues aus Bayern zur Gattung *Epilobium*. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 169—171.)

Aus: Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg, X, 1908, p. 110—154.

2330. **Rubner, K.** Zur Kenntnis der Gattung *Epilobium*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, 20, 1911, p. 355—357.)

Enthält neue Standorte für bayerische *Epilobium*-Formen, Hinweise auf die Wichtigkeit der Innovationsorgane für die Bestimmung und habituelle Differenzen zwischen Samen- und Innovationspflanzen, sowie endlich Beobachtungen über Abhebung der Epidermis der Blattunterseite bei *E. palustre*, was als ein Schutz gegen Kälte aufgefasst wird.

2331. **Swingle, Walter T.** Dimorphism of the gametes of *Oenothera*. (Science, n. s. XXXIII, 1911, p. 897—899.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2332. **Tischler, G.** Neuere Arbeiten über *Oenothera*. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, V, 1911, p. 324—330.)

Sammelreferat; siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2333. **Vries, Hugo de.** Über doppelt reciproke Bastarde von *Oenothera biennis* L. und *Oe. muricata* L. (Biolog. Centrbl., XXXI, 1911, p. 97 bis 104.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz" usw.

2334. **W., J.** *Oenothera ovata*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 418, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze.

2335. **Wigman, H. J.** *Trapa*. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 547—560, mit 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

2336. **Zeijlstra, H.** *Oenothera nanella* de Vries, eine krankhafte Pflanzenart. (Biolog. Centrbl., XXXI, 1911, p. 129—138, mit 5 Textfig.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten" sowie im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

Olacaceae.

Neue Tafel:

Ximenia americana L. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLIV.

2337. **Claessens, J.** Graines de Boleko. (Bull. agric. Congo belge, II, 1911, p. 203—206.)

2338. **Engler, A.** *Olacaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 193.)

Keine neuen Arten.

2339. **Foxworthy, J. W.** Bedaru and Billian two important Borneo timber trees. (Philippine Journ. of Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 179 bis 180.)

Betrifft *Urandra corniculata* Foxw. comb. nov. (= *Platea corniculata* Becc.) und *Eusideroxylon Zwageri* Teijsm. et Binn.

2340. **Gagnepain, F.** Olacacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 810—818, fig. 93—94.

Olax mit 3 Arten, *Ximenia* 1, *Anacolosa* 3.

2341. **Gagnepain, F.** Aptandracées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 818—819, fig. 95.

Nur *Harmandia mekongensis* Pierre.

2342. **Gagnepain, F.** Schoepfiacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 820—821.

Nur *Schoepfia Miersii* Pierre.

2343. **Gagnepain, F.** Erythropalacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 821—823, fig. 96.

Nur *Erythropalum scandens* Bl.

Oleaceae.

Neue Tafeln:

Nerium odoratum (Gruppe von blühenden Pflanzen) in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), pl. ad p. 11.

Osmanthus Aquifolium. O. Fortunei und *O. fragrans* in Kew Bull. (1911), pl. ad p. 177, fig. A—C.

2344. **Anonymus.** *Fraxinus americana* oder *pubescens?* (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 181—186.)

Enthält Mitteilungen vorwiegend forstwirtschaftlichen Inhalts über verschiedene amerikanische *Fraxinus*-Formen; botanisch von Interesse ist eine von F. Lingelsheim gegebene Übersicht über die Synonymieverhältnisse und Unterscheidungsmerkmale von *F. americana* L. (mit den Varietäten: *α. acuminata* Lam., *β. juglandifolia* [Lam.] C. Koch, *γ. albicans* [Buckl.] Lingelsh.), *F. pennsylvanica* Marsh. (mit var. *α. pubescens* [Lam.] Lingelsh. und *β. profunda* [Bush] Lingelsh.) und *F. lanceolata* × *pennsylvanica* (= *F. cinerea* Bosc.).

2345. **Bach, W.** Über das Öl der Eschensamen. (Chem. Ztg., XXXV, 1911, p. 478.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2346. **Blanchard, R.** La limite septentrionale de l'Olivier dans les Alpes françaises. (La Géographie, Bull. Soc. Géogr., XXII, 1910, p. 225 bis 240, 301—324, mit 4 Fig. u. 1 Karte.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2347. **Borsig, Ernst von.** Luftwurzeln bei *Liguster.* (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 402.)

2348. **Bowles, E. A.** *Ligustrum ovalifolium multiflorum.* (Gard. Chron. 3. ser., L, 1911, p. 237, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der Pflanze.

2349. **Campbell, C.** Sull' *Olea buxifolia* Ait. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 339—343, 1 tav.)

Referat noch nicht eingegangen.

2350. **Campbell, C.** Sulla fioritura autunnale nell' *Olea europaea* L. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 1, XX, 1911, p. 946—952.)

Referat noch nicht eingegangen.

2351. **Campbell, C.** Sull' olivo coltivato in Oriente. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 331—332, 2 tav.)

Referat noch nicht eingegangen.

2352. **Chapelle, J. et Ruby, J.** Etudes et travaux les plus récents sur toutes les questions intéressant l'oléiculture. Aix 1911, 8°, XV, 280 pp., ill.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2353. **Echtermeyer, Th.** *Chionanthus virginica* L. und *Malus floribunda* Sieb. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 388—390, mit 2 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen reich blühende Exemplare der beiden Sträucher.

2354. **Falci, R.** Il Frassino da manna in Sicilia. (Boll. Orto bot. e Giard. colon. Palermo, IX, 1911, p. 145—168, ill.)

Referat noch nicht eingegangen.

2355. **Höfker, Hinrich.** *Ligustrum vulgare* und seine Varietäten. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 219—224.) N. A.

Übersicht über die Variationen der genannten Art nach dem Habitus (f. *pendulum* Späth und *pyramidale* Späth), der Form und Dauer der Blätter (*italicum* Mill., *laurifolium* Höfk., *atrovirens* Späth), der Blattfarbe (*aureum* hort., *variegatum* Höfk., *glaucum* Höfk.), der Farbe der Blüten (*auriflorum* Höfk.) und der Fruchtfarbe (*chlorocarpum* hort.). Wahrscheinlich sind auch *Ligustrum brachystachyum* Dcne. und *L. insulense* Dcne. zu *L. vulgare* als Varietäten zu ziehen.

2356. **Lakon, G.** Zur Anatomie und Keimungsphysiologie der Eschensamen. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 285 bis 298, mit 5 Textabb.)

Siehe „Morphologie der Gewebe" und „Physikalische Physiologie".

2357. **Linsbauer, L.** Der Hexenbesen und die Knospensucht des Flieders. (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 201—206.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

2358. **Mason, Silas C.** Drought resistance of the olive in the Southwestern States. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 192, Washington 1911, 60 pp., mit 20 Textfig. u. 6 Tafeln.)

Im ersten Teil der Arbeit gibt Verf., unter eingehender Berücksichtigung der Boden- und klimatischen Verhältnisse, Beschreibungen einer Reihe von Olivenpflanzungen aus Kalifornien und Arizona. Die Bäume waren daselbst zusammen mit anderen Fruchtbäumen zur Anpflanzung gelangt, da aber die dabei in Aussicht genommenen Bewässerungsprojekte fehlschlugen, so dass die Bäume allein auf den Regenfall angewiesen blieben, so gingen sie sämtlich ein, mit alleiniger Ausnahme der Olive, welche unter den gegebenen Aussenbedingungen ($3^1/_2$ bis 8 oder 10 Zoll jährlicher Regenfall, sandiger und steiniger Boden, arm an organischer Materie, aber reich an Phosphorsäure und Pottasche) durchaus die Charaktere einer Wüstenpflanze annahm und mit den einheimischen Gewächsen in erfolgreiche Konkurrenz trat. Von besonderem Interesse ist dabei die Art und Weise der Ausbildung des Wurzelsystems: eine tief gehende Pfahlwurzel fehlte, dagegen zeigt der Stamm dicht unter der Erdoberfläche eine Anschwellung, welche einen zwei- bis dreimal grösseren Durchmesser besitzt, und von dieser strahlen nach allen Seiten in radialer Richtung Wurzeln aus, die ein fast horizontales Wachstum zeigen und nur 2 oder 3 bis 18 Zoll Tiefe in den Erdboden eindringen, dagegen eine Fläche bedecken, welche bis zu siebenmal grösser ist als die von der Krone des Baumes bedeckte. Durch diese weite Ausdehnung des Wurzelsystems ist der Baum in den Stand gesetzt, von einer grossen Fläche Feuchtigkeit aufzusaugen und auch die geringsten Niederschlagsmengen auszunützen. Dazu kommt

noch die Gestaltung der Krone, welche den Stamm und die Hauptäste vor der brennenden Sonnenhitze schützt, und die xerophile Struktur der Blätter, welche das von den Wurzeln aufgenommene Wasser mit grosser Zähigkeit festhalten. Alle diese Beobachtungen erstrecken sich auf die unter gewöhnlichen Niederschlagsverhältnissen in Frankreich und Italien gebauten Sorten; es ist daher anzunehmen, dass mit einem Anbau der an extreme Trockenheit gewöhnten Varietät, welche aus Tunis bekannt geworden ist, in den fraglichen Gebieten günstige Erfolge erzielt werden können.

Ein von Th. Holm verfasster Appendix behandelt die anatomische Struktur von *Olea europaea*, worüber unter „Morphologie der Gewebe" zu vergleichen ist.

Die beigegebenen Tafeln zeigen teils Gesamtansichten der in Rede stehenden Pflanzungen und Habitusbilder einzelner Bäume, teils morphologische (Wurzelsystem) und anatomische Details.

2359. **Massee, G.** A disease of the lilac. (Kew Bull., 1911, p. 81—82, mit 1 Taf.)

Vgl unter „Pflanzenkrankheiten".

2360. **Moore, Spencer.** *Oleaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 135—136.) **N. A.**

Neu *Jasminum* 1.

2361. **Peola, P.** La coltivazione dell' olivo in Valle d'Aosta. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 153—162.)

2362. **Schneider, Camillo K.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Syringa*. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 226—230.)

Kurzer historischer Rückblick auf die Kenntnis der Gattung und Übersicht über die Einteilung. Letztere beruht in erster Linie auf der Länge der Blütenkronröhre: kaum länger als der Kelch bei subgen. *Ligustrina* Rupr., bedeutend länger als der Kelch bei subgen. *Eusyringa* K. Koch; letztere wird weiter gegliedert in die Sektionen *Vulgares* C. K. Schn. (Blütenstände aus nackten Knospen am alten Holz, ohne Einschaltung von Blättern, mit den beiden Subsektionen *Euvulgares* C. K. Schn. [Früchte glatt] und *Pubescentes* C. K. Schn. [Früchte warzig]) und *Villosae* C. K. Schn. (Blütenstände am Ende belaubter, diesjähriger Zweige). Die einzelnen Arten werden, unter besonderer Hervorhebung kritischer Formen, kurz besprochen.

2363. **Schneider, Camillo K.** Eine neue *Fraxinus* aus Kleinasien. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 163.) **N. A.**

Betrifft *Fraxinus Kotschyi* n. sp. aus Cilicien.

2364. **Scurti, F. e Tommasi, G.** Sulla formazione dell grasso nei frutti oleaginosi. Ricerche sperimentali eseguite sull' Olivo. (Ann. Staz. chim.-agr. sperim. Roma, 2, IV, 1911, p. 253—286.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2365. **Stapf, O.** *Osmanthus aquifolium* and *O. Fortunei*. (Kew Bull., 1911, p. 177—181, mit 1 Tafel.)

Ausführliches über die Unterscheidung der beiden Arten nebst Notizen über die Kultur; *Osmanthus Fortunei* ist mutmasslich ein Bastard zwischen *O. Aquifolium* und *O. fragrans*.

2366. **Wilson, E. H.** *Osmanthus armatus* Diels. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 113, mit Textabb.)

Allgemeines über die Gattung *Osmanthus* und ausführliche Beschreibung von *O. armatus*, von dem die Abbildung einen beblätterten Zweig darstellt.

Oliniaceae.

2367. **Baker, E. G.** *Oliniaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1910, p. 72—73.) N. A.

Neu *Olinia* 1.

Opiliaceae.

2368. **Engler, A.** *Opiliaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 193.)

Opilia celtidifolia (Guill. et Perr.) Endl. erwähnt.

2369. **Gagnepain, F.** Opiliacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 801—810, fig. 89—92.

Melienthia mit 1 Art, *Opilia* 2, *Lepionurus* 3, *Cansjera* 2.

Orobanchaceae.

2370. **Druce, G. Claridge.** *Orobanche Ritro* Gren. et Godr. var. *hypochaeroides.* (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 300—301.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2371. **Druce, G. Claridge.** *Orobanche reticulata* Wallroth var. *procera* (Koch) Druce. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 301.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Oxalidaceae.

2372. **Anonymus.** Leaf adjustment in *Oxalis.* (Amer. Bot., XVII, No. 4, 1911, p. 111—112.)

Über die Schlafstellung der *Oxalis*-Blätter und die Bewegung der Chlorophyllkörner in den Zellen derselben.

2373. **Gnillaumin, A.** Oxalidacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 6, 1911, p. 604—611, fig. 65.

Averrhoa mit 1, *Biophytum* mit 4, *Oxalis* mit 1 Art.

2374. **Malby, Reginald A.** *Oxalis enneaphylla.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 414, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen Rasen von blühenden Pflanzen.

2375. **Ulrich, E. B.** Leaf movements in the family *Oxalidaceae.* (Contrib. Bot. Laborat. Univ. Pennsylvania, III, No. 3, 1911, p. 211—242, mit 1 Tafel.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

Papaveraceae.

Neue Tafeln:

Bocconia frutescens L. in Weberbauer, Pflanzenwelt d. peruan. Anden, Taf. XXIIa (Habitus).

Meconopsis integrifolia (blühende Pflanzen am natürlichen Standort in China) in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), Beilage zu n. 3698. — *M. simplicifolia* Walp. in Bot. Magaz. (1911), tab. 8364.

2376. **Anonymus.** *Meconopsis Delavayi.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 51, mit Textabb.)

Ausführliche Beschreibung; die Abbildung zeigt blühende Pflanzen am natürlichen Standort in China.

2377. **Brindejonc, G.** Sur un alcaloide de l'*Eschscholtzia californica.* (Bull. Soc. chim. France, 4, sér. IX—X, 1911, p. 97—100.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2378. **Carano, E.** Su la struttura di stami anomali nel *Papaver Rhoeas* L. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 389—392, 1 tav.)

Siehe „Teratologie".

2379. **Gadamer, J.** Über *Corydalis*-Alkaloide, welche zum Apomorphin in Beziehung stehen. (Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kultur Breslau, LXXXVIII, 1911, p, 48—59.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2380. **Gadamer, J.** Notiz über die Alkaloide perennierender Papaveraceen *[Papaver orientale, P. lateritium].* (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 39—42.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2381. **Gadamer, J.** Über *Corydalis*-Alkaloide [Corycavidin, ein neues Alkaloid der Corycavinreiche]. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 30—39.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2382. **Gadamer, J.** Über *Corydalis*-Alkaloide [Protopin, Glaucin]. VII. (Arch. d. Pharm, CCIL, 1911, p. 224—233.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2383. **Gadamer, J.** Über *Corydalis*-Alkoloide. [Die Alkaloide der Bulbocapningruppe.] (Arch. der Pharm., CCIL, 1911, p. 498—510.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2384. **Gadamer, J.** und **Kuntze, F.** Über *Corydalis*-Alkaloide. [Bulbocapnin.] (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 598—637.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

2385. **Gadamer, J.** Über *Corydalis*-Alkaloide [Corytuberin]. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 641—669.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2386. **Gadamer, J.** Über *Corydalis*-Alkaloide [Corydin, Isocorydin]. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 669—680.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2387. **Gadamer, J.** Über *Corydalis*-Alkaloide [Untergruppe des Glaucins]. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 680—701.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2388. **Issler, E.** *Corydalis Kirschlegeri* nov. hybr. (Mitt. Philomath. Ges. in Elsass-Lothringen, IV, 1910, p. 429—432, mit 1 Textabb.) **N. A.**

Betrifft den Bastard *Corydalis fabacea* × *solida;* siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2389. **Lignier, O.** Notes anatomiques sur l'ovaire de quelques Papavéracées. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 279—283, 337—344, 429—435, mit 8 Textfig.)

Siehe „Anatomie".

2390. **Mitlacher, W.** und **Wasicky, R.** Über den Presssaft aus unreifen Mohnfrüchten und Opiumgewinnung in Österreich. (Zeitschr. allg. österr. Apoth.-Ver., 1911, 9 pp.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2391. **Paine, W. H.** *Meconopsis integrifolia* × *M. grandis.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 22, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der neuen Hybride.

2392. **Pavesi, G.** Studi comparativi su tre specie di *Papaveri* nostrali. (Atti Ist. bot. r. Univ. Pavia, 2, IX, 1911, p. 183—228, mit 1 Tafel.)

Referat noch nicht eingegangen.

2393. **W. S.** *Dendromecon rigidum.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 196.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

2394. **Wein, K.** Über *Papaver pseudo-Haussknechtii* Fedde. (Österr. Bot. Zeitschr., XLI, 1911, p. 258—259.) N. A.

Beschreibung einer neuen, vom Verf. bei Sangerhausen gesammelten Varietät der bisher nur aus Griechenland bekannten Art.

2395. **Wein, K.** Zur Kenntnis der Hybride *Papaver rhoeas* × *dubium.* (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 259—261.)

Eingehende Beschreibung der bisher nur selten mit Sicherheit festgestellten Hybride.

2396. **Wein, K.** *Papaver rhoeas* × *strigosum (× P. Feddeanum)* K. Wein nov. hybr. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 172.) N. A.

Kurze Charakterisierung des neuen Bastardes.

2397. **Wein, K.** *Papaver Osswaldii* K. Wein nov. spec. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 173.) N. A.

2398. **Wein, K.** Beiträge zur Kenntniss der deutschen Mohnarten. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 225—229 u. 241—244.) N. A.

Zehn neue Kleinarten von *Papaver* vom südlichen Harzrande; siehe „Index nov. gen. et spec."

2399. **Wein, K.** *Papaver spurium* K. Wein nov. spec. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 314—315.) N. A.

2400. **Wein, K.** Einige neue Formen von *Papaver rhoeas.* (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 463—464.) N. A.

2401. **Wein, K.** Beiträge zur Flora des Harzes. V. *Papaper subpiriforme* Fedde am südlichen Harze. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 56—57.) N. A.

Beschreibung einer von der syrischen Form besonders durch kürzere Kapseln und stärkere Behaarung unterschiedenen neuen var. *tenerum* K. Wein.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

2402. **Wein, K.** Beiträge zur Flora des Harzes. IV. *Papaver tenuissimum* (Heldr.) Fedde am südlichen Harze. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 35—36.) N. A.

Beschreibung der neuen var. *umbilicatum,* die durch den genabelten Diskus abweicht.

Bezüglich des Vorkommens vgl. unter „Pflanzengeographie von Europa".

2403. **Zapalowicz, H.** Revue critique de la flore de Galicie. XXII. (Bull. internat. Acad. Sc. Cracovie, sér. B, 1911, p. 620—622.) N. A.

Neu: *Papaver corona Sti. Stephani* Zapal., nächstverwandt mit *P. rhaeticum* Lereche.

Passifloraceae.

2404. **Baker, E. G.** *Passifloreae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 73.) N. A.

Neu: *Tryphostemma* 1.

2405. **Tunmann, O.** *Passiflora alata.* (Handelsber. d. Firma Gehe & Co., 1911, Anhang, p. 11—12.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Pedaliaceae.

Neue Tafel:

Sesamothamnus Seineri Engl. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI (1911), Taf. I, fig. 2 (Habitus).

2406. **Mildbraed, J.** *Pedaliaceae.* (Wiss. Erg. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 291.)

Nur *Sesamum indicum* L. erwähnt.

Penaeaceae.

Pentaphylacaceae.

Phrymaceae.

Phytolaccaceae.

2407. **Heimerl, Anton.** *Hilleria longifolia* (H. Walter) n. sp. (Österr. Bot. Zeitschr., XLI, 1911, p. 10—11.) N. A.

2408. **Holm, Th.** Supplementary note on the stemstructure of *Phytolacca.* (Merck's Report, XX, 1911, p. 218.)

Siehe „Anatomie".

2409. **Mildbraed, J.** *Phytolaccaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 204.)

Keine neuen Arten.

2410. **Samsonoff, C.** Caratteri anatomici della *Neobiondia Silvestrii* Pamp. (Proc. verb. Soc. tosc. nat., XIX, 1911, p. 48—59, ill.)

Siehe „Anatomie".

Piperaceae.

2411. **Candolle, C. de.** Note sur la distribution géographique des espèces du genre *Peperomia* R. et Pav. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 3—6.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2412. **Candolle, C. de.** Pipéracées de Madagascar; espèces et localités nouvelles. (Notulae system., II, 2, 1911, p. 46—51.) N. A.

Zwölf neue Species von *Peperomia* und zwei von *Piper;* siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2413. **Candolle, C. de.** Pipéracées de l'Afrique orientale récoltées par le R. P. Sacleux. (Notulae system., II, 2, 1911, p. 51—53.) N. A.

Drei neue Arten von *Piper;* siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2414. **Engler, A.** *Piperaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 177.) N. A.

Neu: *Peperomia* l.

2415. **Pax, F.** Plantae novae bolivianae. V. *Piperaceae.* Auctore C. de Candolle. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 229.) N. A.

Neue Arten und Formen von *Piper* und *Peperomia*; siehe „Index nov. gen. et spec."

Pirolaceae.

Neue Tafeln:

Pirola minor L. forma *bella* H. Andres nov. form in Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, No. 19 (1911), Taf. II, fig. 1; var. *Vollmanniana* H. Andres nov. var., l. c., fig. 3. — *P. rotundifolia* L. var. *pulchella* H. Andr. nov. f., l. c., fig. 3; f. monstr. *pyramidalis* H. Andr. nov. f. l. c., fig. 4.

2416. **Andres, H.** Beiträge zur Kenntnis der Pirolaceen. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 134—144.) N. A.

Zusammenstellung der neu beschriebenen Varietäten usw. aus folgenden Einzelarbeiten des Verfs.: 1. Verh. naturh. Ver. Rheinlande u. Westfalens, XLVI (1909), p. 99—151. — 2. Deutsche Bot. Monatsschrift, 1910, No. 2, p. 4—7; 1911, No. 3 u. 4, p. 18—22, 34—37, 50—54. — 3. Abh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LII, 1910, p. 90—97. — 4. Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, No. 19, 1911, p. 338—340.

2417. **Andres, H.** Zur Pirolaceenflora Bayerns. (Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, 19, p. 338—340, mit 1 Tafel.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa", sowie betreffs einiger neu beschriebenen Varietäten und Formen auch den „Index nov. gen. et spec.".

2418. **Andres, H.** Die *Pirolaceae* des Aschersonschen Herbars. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LII [1910], 1911, p. 90—95.) N. A.

2418a. **Ascherson, P.** Zusätze zu dem Aufsatz von H. Andres. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LII [1910], 1911, p. 96—97.)

Enthält eine Zusammenstellung von morphologischen, teratologischen, pflanzengeographischen und floristischen Beobachtungen, die Verf. bei Durchsicht der *Pirolaceae* des Aschersonschen Herbars machte. Ausser den sämtlichen in Deutschland vorkommenden Arten der Familie werden folgende aussereuropäische berücksichtigt: *Chimophila maculata* Pursh, *Pirola americana* Sweet, *P. incarnata* Fischer, *P. grandiflora* Radius, *Monotropa uniflora* L., *M. coccinea* Zucc., *M. australis* H. Andres, *Pterospora andromedea* Nutt. Die Unterschiede der vier zur Gattung *Monotropa* gehörigen Arten werden in Form eines Schlüssels übersichtlich dargestellt; die Diagnosen einiger neuen Arten und Formen von *Pirola* und *Monotropa* sollen anderweitig publiziert werden.

Die Zusätze von Ascherson betreffen eine in Tiefmooren vorkommende, durch späte Blütezeit ausgezeichnete und auch morphologisch differente Form der *P. rotundifolia* (form. *serotina* Junge) und eine der var. *sanguinea* Hausskneeht nahe stehende, sehr seltene Farbenspielart der *Monotropa hypopitys* aus Thüringen.

2419. **Andres, H.** Beiträge zur Pirolaceenflora Asiens. (Deutsche Bot. Monatsschr., XXII, 1910, p. 34—37, 50—54.) N. A.

Fortsetzung und Schluss der bereits im Jahrgang 1910, Ref. No. 1983 erwähnten Arbeit; betrifft den Formenkreis der *Pirola rotundifolia*, sowie die Gattungen *Chimaphila*, *Monotropa* und *Cheilotheca*. Siehe auch „Index nov. gen. et spec." sowie unter „Pflanzengeographie".

2420. **Bennett, A.** *Pyrola secunda* Linn. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 78, 1911, p. 106—110.)

Übersicht über Synonymie und Verbreitung; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2421. **Bennett, A.** *Pyrola uniflora* L. in the Outer Hebrides. (Ann. Scottish Nat. Hist., No. 79, 1911, p. 183.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2422. **Fitzpatrick, T. J.** The *Pyrolaceae* of the Flathead Valley, Montana. (Jowa Nat., III, 1911, p. 3.)

Siehe „Pflanzengeographie".

Pittosporaceae.

Neue Tafeln:

Marianthus bignoniaceus F. v. Muell. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. X.

Pittosporum fulvo-tomentosum Engl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XIXA—C. — *P. fragrantissimum* Engl., l. c., fig. D—G. — *P. Mildbraedii* Engl., l. c., fig. H—I. — *P. halophylum* Rock n. sp. in Bull. Coll. Hawaii Public. No. 1 (1911), pl. IV.

2423. **Dubard, M.** Sur un *Pittosporum* nouveau de Nouvelle-Calédonié. (Ann. Mus. colon. Marseille, 2. sér. IX, 1911, p. 51—54, 1 fig.) **N. A.**

2424. **Engler, A.** *Pittosporaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 221—223, mit 1 Tafel.)

Drei neue Arten von *Pittosporum*, bereits in Engl. Jahrb. XLIII (1909) publiziert.

2424a. **Sargent, O. H.** The flower biology of *Marianthus lineatus.* (Journ. nat. Hist. Sc. Soc. W. Australia, III, 1910, p. 58—65, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Blütenbiologie".

2425. **Steel, T.** Fertilisation of *Pittosporum undulatum* Andr. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proc., p. III, 28. Juni 1911.)

Siehe „Blütenbiologie".

Plantaginaceae.

2426. **Bartlett, H. H.** On gynodioicism in *Plantago lanceolata.* (Rhodora, XIII, 1911, p. 199—206, mit 3 Textfig.)

Siehe „Blütenbiologie".

2427. **Béguinot, A.** Revisione monografica delle spezie del genere „*Plantago*" dei distretti littoranei dalle foci dell' Isonzo a quelle del Po. (Nuov. Giorn. bot. ital., XVIII, 1911, p. 320—353, mit 6 Tafeln.)

Referat noch nicht eingegangen.

2428. **Pilger, R.** *Plantaginaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 310.)

Nur *Plantago palmata* Hook. fil. aufgeführt.

2429. **Skottsberg, C.** Om *Litorella australis* Griseb. och dess betydelse för tolkningen af blomställningen hos släktet *Litorella.* (Über *Litorella australis* Griseb. und ihre Bedeutung für die Deutung des Blütenstandes der Gattung *Litorella.*) (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 133—144.)

Nicht gesehen.

Platanaceae.

2430. **Nicoloff, Th.** L'ovule et le sac embryonnaire des Plantanées. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 287—290.)

Bezüglich der Einzelheiten der Untersuchungen des Verfs. vgl. unter „Anatomie"; hier ist nur das Schlussergebnis hervorzuheben, dass die Struktur des Ovulums von *Platanus* entschiedene Ähnlichkeit besitzt mit der verschiedener Vertreter der Reihe der Rosifloren (z. B. *Hamamelis*, insbesondere aber auch *Spiraea*).

2431. **Peneveyre, F.** Anomale Entwickelung einer Platane. (Mitt. D. Dendr. Ges., XX, 1911, p. 404, mit 1 Textabb.)

Siehe „Teratologie".

Plumbaginaceae.

Neue Tafeln:

Armeria alpina Willd. var. *purpurea* Koch in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, 3 (1911), Taf. 17.

Limonium tomentellum O. Kuntze (= *Statice tomentella* Boiss.) in Journ. of Bot., XLIX (1911), tab. 511.

2432. **Burchard, Oskar.** Die kanarischen Staticen, ihre Verwendung und Kultur. (Möller's D. Gärtner-Ztg, XXVI, 1911, p. 422—426, mit 1 Textabb.)

Beschreibungen der bekannten *Statice*-Arten (*St. arborea, macrophylla* usw.) aus der Gruppe „*Nobiles*" nebst Hinweisen auf Kultur und gärtnerische Verwendung; die Abbildung zeigt einen Blütenstand der *St. brassicaefolia*.

2433. **Harrow, R. L.** *Armeria caespitosa*. (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 211, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen blühenden Rasen der besonders für Felspartien in Gärten geeigneten Pflanze.

2434. **Salmon, C. E.** Notes on *Limonium*. IX. *Limonium tomentellum* O. Kuntze. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 73—77, mit 1 Tafel.)

Limonium tomentellum O. Kuntze (= *Statice tomentella* Boiss.) wird als selbständige Art neben *L. Gmelini* aufrecht erhalten und *Statice sareptana* Becker zu derselben als Varietät gezogen.

2435. **Wadds, A. B.** *Plumbago rosea*. (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 188.)

Betrifft hauptsächlich den gärtnerischen Wert und die Kultur der genannten Art.

Podostemonaceae.

Polemoniaceae.

Neue Tafel:

Phlox glaberrima in Amer. Bot., XVII, No. 4 (1911), tab. ad p. 97.

2436. **Clute, W. N.** The smooth or meadow *Phlox*. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 97—98, 1 pl.)

Betrifft *Phlox glaberrima*.

2437. **Clute, W. N.** and **Ferriss, J. H.** A new species of *Phlox*. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 74—76.) N. A.

Betrifft *Phlox argillacea* aus Süd-Illinois und Nord-Indiana, der *Ph. pilosa* am nächsten stehend.

2438. **Griggs, Robert F.** *Phlox stolonifera* rediscovered in Ohio. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 261—262.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2439. **Kennedy, P. B.** A new species of *Phlox*. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 109—111, 1 Tafel.) N. A.

Betrifft *Phlox aciculifolia*.

Polygalaceae.

2440. **Baker, E. G.** *Polygalaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 24—25.) N. A.

Neu *Polygala* 1.

2441. **Freiberg, W.** Die Polygalaceen der Rheinprovinz. (Verh. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, LXVII, 2, 1911, p. 405—423.)

Bestimmungstabellen für Arten, Varietäten, Formen usw. nebst Bemerkungen über Abgrenzung der Formenkreise u. dgl.; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2442. **Gorter, K.** Ein neuer Ölsamen. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 481—482.)

Betrifft die Samen von *Skaphium lanceolatum* Miq. (= *Xanthophyllum lanceolatum* J. J. Sm.) aus Sumatra; siehe „Chemische Physiologie".

2443. **Schadowsky, A.** Beiträge zur Embryologie der Gattung *Epirrhizanthes* Bl. (Biologische Zeitschr., II, 1911, p. 29—55, mit 2 Tafeln. Russisch und Deutsch.)

Vgl. unter „Anatomie".

Polygonaceae.

Neue Tafeln:

Muehlenbeckia Astoni Petrie n. sp. in Trans. New Zeal. Inst., XLIII (1911), pl. II (Habitus). — *M. polygonoides* F. v. M. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXX.

Oxyria digyna Hill. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., Taf. 92, fig. 4.

Polygonum amphibium L., l. c., Taf. 93, fig. 3. — *P. aviculare* L., l. c., Taf. 93, f. 1. — *P. Bistorta* L., l. c., T. 93, f. 2. — *P. Convolvulus* L., l. c., T. 94, f. 3. — *P. Hydropiper* L., l. c., T. 94, f. 2. — *P. lapathifolium* L., l. c., T. 93, f. 4. — *P. viviparum* L., l. c., T. 94, f. 1.

Rheum palmatum und *Rh. tanguticum* in Schweiz. Wochenschr. Chem. u. Pharm. (1910), No. 19, Taf. III u. IV.

Rumex Acetosa L. in Hegi, l. c., Taf. 92, fig. 1. — *R. Acetosella* L., l. c., T. 92, f. 3. — *R. alpinus* L., l. c., T. 90, f. 1. — *R. aquaticus* L., l. c., T. 91, f. 1. — *R. arifolius* All., l. c., T. 92, f. 2. — *R. conglomeratus* Murr., l. c., T. 90, f. 2. — *R. crispus* L., l. c., T. 90, f. 3. — *R. maritimus* L., l. c., T. 91, f. 2. — *R. pulcher* L., l. c., T. 91, f. 3. — *R. scutatus* L., l. c., T. 90, f. 4.

2444. **Dammer, U.** *Polygonaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 201—203.) N. A.

Neu *Polygonum* 1.

2445. **Hosseus, C. C.** *Rheum palmatum*, die Stammpflanze des guten offizinellen Rhabarbers. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 419—424.)

Verf. berichtet, unter eingehender Berücksichtigung der einschlägigen älteren Literatur, über die Ergebnisse seiner Studien auf Grund des von A. Tafel in Tibet gesammelten Materials. Danach ist unzweifelhaft *Rheum palmatum* L. die Stammpflanze des offizinellen guten Rhabarbers; wenn die Eingeborenen auch die Rhizome von anderen Arten sammeln, so geschieht dies teils zum Zweck der Verfälschung, teils um die Europäer irre zu führen. Ausserdem wird auch *Rheum officinale* von den Eingeborenen vielfach gebaut, aber weniger der Rhizome, als der äusserst saftigen, fleischigen Blätter halber. Ob die Trennung von *Rh. palmatum* in *α. typicum* und *β. tanguticum* Maxim. berechtigt ist, erscheint zweifelhaft, da die Tiefe der Blatteinschnitte sehr wechselnd ist; gemeinsam aber ist allen Pflanzen der runde, nicht kantige, mit einer Unzahl roter Punkte übersäte Stiel, während *Rh. officinale*, in Blattform und Inflorescenz ähnlich, den runden Stiel aber ohne die Flecken hat. Für die Anpflanzung ist zu beachten, dass *Rh. palmatum* nur unter dem Schatten von Bäumen kräftig gedeiht.

2446. **Hosseus, C. C.** Die Stammpflanze des offizinellen Rhabarbers und die geographische Verbreitung der *Rheum*-Arten. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 471—478.)

Ausführlichere Mitteilungen über denselben Gegenstand wie in der vorstehend referierten Arbeit. Von Interesse ist namentlich die eingehende Darstellung der Einführungsgeschichte des Rhabarbers, Mitteilungen über Gewinnung der Wurzeln und Rhizome und Ratschläge für die Kultur des *Rheum palmatum* L., denen zufolge sich in Bayern und Österreich namentlich das Gebiet der regenreichen Kalkalpen für diesen Zweck eignen würde.

2447. **Nieuwland, J. A.** Our amphibious Persicarias. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 1—24.)

Monographische Revision der in die Verwandtschaft von *Persicaria amphibia (Polygonum amphibium)* gehörigen amerikanischen Arten mit sehr ausführlicher Darstellung der Synonymie und ihrer Geschichte und unter besonderer Berücksichtigung des Vorkommens von aquatischen und terrestren Formen.

2448. **Schindelmeister, J.** Pathologische Bildung in einem Rhabarberrhizom. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., 1911, p. 23.)

Siehe „Teratologie" bzw. „Anatomie".

2449. **Tschirch, A.** Kleine Beiträge zur Pharmakobotanik und Pharmakochemie. XVII. Zwei interessante Pflanzen des Berner Botanischen Gartens. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., 1910, No. 19, Sonderabdr., 4 pp., mit 2 Tafeln.)

Verf. erhielt durch Tafel Samen von der Stammpflanze des nördlichen Rhabarbers aus der Gegend des Kukunoor; die daraus gezogenen Pflanzen, von denen eine zur Blüte gelangte, zeigen alle Eigenschaften des *Rheum palmatum β. tanguticum*, weichen aber so stark von dem *Rh. palmatum hortorum* ab, dass Verf. es für richtiger hält, sie als *Rh. tanguticum* zum Range einer eigenen Art zu erheben.

Im übrigen ist die Mitteilung noch von Interesse, dass der Berner Botanische Garten zur Zeit alle für den Rhabarber, den chinesischen wie den europäischen, in Betracht kommenden Stammpflanzen besitzt.

Portulacaceae.

Neue Tafeln:

Montia fontana L. in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXV, fig. 29—34 u. 43. — *M. rivularis* Gmel. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., Taf. 98, fig. 1.

Portulaca oleracea L. in Hegi, l. c., T. 98, fig. 2.

Talinum diffusum Rose et Standl. n. sp. in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII (1911), pl. 45. — *T. Palmeri* Rose et Standl. n. sp., l. c., pl. 44.

2450. **Burt-Davy, J.** Occurrence of a Spekboom *(Portulacaria* sp.) in the Transvaal. (S. African Journ. Sc., VII, 6, 1911, p. 264.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2451. **Druce, G. C.** *Montia verna* Necker. (Ann. Scottish nat. Hist., No. 80, 1911, p. 251.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2452. **Hodge, W.** *Montia verna* Necker in Cheshire. (Lancashire Nat., IV, 39, 1911, p. 71.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2453. **Rose, J. N. and Standley, Paul C.** The genus *Talinum* in Mexiko. (Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII, No. 8, 1911, p. 281—288, mit 2 Tafeln.) N. A.

Die Gesamtzahl der aus Mexiko bekannten *Talinum*-Arten, welche in einem analytischen Schlüssel zusammengestellt und einzeln mit kurzen Beschreibungen versehen werden, beträgt 18; davon sind 9 neu (siehe „Index nov. gen. et spec."). Sie zerfallen in vier natürliche Gruppen, deren erste durch stielrunde Blätter charakterisiert ist und deren acht Arten weiterhin nach der Inflorescenz, der Blütenfarbe, der Stammentwickelung und der Form der Kapsel gegliedert werden; unter den flachblättrigen Arten wird zunächst die Blattform, ferner die Gestaltung der Inflorescenz (traubig oder terminale Rispe) sowie die schon vorhin genannten Charaktere zur Einteilung verwendet.

Primulaceae.

Neue Tafeln:

Anagallis tenella in Glück, Uferflora, Taf. II, fig. 12 (Wasser- und Landform).

Cyclamen repandum Sibth. in D. bot. Monatsschr., XXII (1911). farb. Tafel zu Heft 4.

Glaux maritima L. (Wasserform und Luftblätter) in Glück, l. c., Taf. I, fig. 4.

Lysimachia coreana Nakai, Fl. Kor., II (1911), tab. X. — *L. nummularia* L. in Glück, l. c., Taf. III, fig. 16 (Wasser- u. Landform). — *L. thyrsiflora* (Wasserform), l. c., Taf. I, fig. 3. — *L. vulgaris* L. (Wasserform), l. c., Taf. 1, fig. 1 u. 2.

Primula Beesiana (blühende Pflanzen am natürlichen Standort in den Bergen von Yunnan) in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), pl. ad p. 242. — *P. lichiangensis* (Pflanzen am natürlichen Standort in China), l. c., pl. zu p. 473. — *P. Maximoviczii* Regel, Bot. Magaz. (1911), tab. 8363. — *P. officinalis* Jacq. var. *Hellwigii* H. Schmidt in D. B. Monatsschr., XXII (1911), farb. Taf. zu Heft 5. — *P. Watsoni* Dunn n. sp. in Notes r. bot. Gard. Edinburgh, XXIII (1911), p. XLI.

Soldanella alpina Willd. in Karsten-Schenck, Vegetationsb., IX, H. 6/7 (1911), Taf. 35a; dieselbe zusammen mit *S. montana* Willd. in D. bot. Monatsschr., XXII (1911), farb. Taf. zu Heft 9.

2454. **Arends, Georg.** *Primula malacoides.* (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, mit 2 Abb.)

Die Abbildungen zeigen eine einzelne blühende Pflanze und eine Gruppe von solchen der aus China stammenden, gärtnerisch besonders wertvollen und zukunftsreichen Art.

2455. **Correvon, Henry.** Die Soldanellen. (D. Bot. Monatschr., XXII, 1911, p. 65—67.)

Kurze Beschreibungen der bekannten Arten und Hybriden nebst Verbreitungsangaben und Bemerkungen über die Kultur.

2456. **Digby, L.** The chromosomes of the hybrid *Primula kewensis.* (Report Brit. Assoc. advanc. sc., Portsmouth, 1911, p. 585—586.)

Betrifft den Bastard *Primula floribunda* × *verticillata;* siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2457. **Dunn, S. T.** *Primula bellidifolia* King and its allies. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIII, 1911, p. 61—64, 1 Tafel.) N. A.

Behandelt eine Gruppe von zehn im südlichen Tibet heimischen *Primula*-Arten, die sich durch den Besitz von dichten Köpfchen oder Ähren von kleinen, blauen oder purpurnen Blüten auf langem Schaft und durch eine Rosette von ganzrandigen oder gekerbten Blättern auszeichnen. Es wird ein

analytischer Schlüssel aufgestellt, ausserdem werden zwei hierher gehörige Arten neu beschrieben.

2458. **Farrer, Reginald.** The Primulas of the European Alps. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 344—345, 364—365, 385—386, 413—414.)

Besprechung der wichtigsten Arten und Varietäten im Anschluss an die Bearbeitung von Pax im „Pflanzenreich".

2459. **Farrer, Reginald.** The Primulas of the European Alps. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 23—24. 45, 132, 164, 201—202, 220—221.)

Fortsetzung des vorstehend besprochenen Aufsatzes, behandelnd die Arten von Subsectio 6 *(Cyanopsis)* an sowie die Hybriden, unter besonderer Berücksichtigung des natürlichen Vorkommens und der geographischen Verbreitung.

2460. **Forrest, George.** Chinese Primulas. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 208—209, mit 2 Abb.)

Ausführliche Beschreibungen von *Primula membranifolia* und *P. dryadifolia;* die Abbildungen zeigen von beiden Gruppen blühender Pflanzen am natürlichen Standort.

2461. **Forrest, George.** *Primula Beesiana* Forrest. (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 242—243, mit einer Tafel u. Textabb.)

Primula Beesiana, die vom Verf. in der Lichiangkette (Nordwest-Yunnan) gesammelt wurde, ist eine neue, mit *P. Bulleyana* verwandte Art und gehört unter den neuerdings aus Zentral- und West-China in die Kultur eingeführten *Primula*-Arten zu den wertvollsten; die Textabbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen am natürlichen Standort, die Tafel ein einzelnes blühendes Exemplar.

2462. **Gregory, R. P.** On Gametic coupling and repulsion in *Primula sinensis.* (Proc. roy. Soc. London, B. LXXXIV, 1911, p. 12—15.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2463. **Gregory, R. P.** Experiments with *Primula sinensis.* (Journ. of Genetics, I, 2, 1911, p. 73—132, mit 3 Taf. u. 2 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2464. **Harrow, R. L.** *Primula Reidii.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 195, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt mehrere blühende Exemplare der im Westhimalaya heimischen, nur schwer zu kultivierenden Art.

2465. **Knowlton, C. K.** *Hottonia inflata* a winter annual. (Rhodora, XIII, 1911, p. 108.)

Verf. beobachtete im Dezember junge Exemplare der Pflanze, fand dagegen keine Spur von alten, und schliesst daraus, dass *Hottonia inflata* nicht ausdauernd, sondern einjährig mit bereits im Herbst erfolgender Keimung ist.

2466. **Moss, C. E.** The Pimpernels. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 44—47.)

Mitteilungen über die in England vorkommenden blaublütigen *Anagallis*-Formen im Anschluss einerseits an Williams (Prodromus Florae Britannicae, 1910), anderseits unter Bezugnahme auf die Hybridisationsversuche von Weiss.

2467. **Mottet, S.** *Primula Cockburniana.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 178—180, fig. 69.)

Übersicht über die in neuerer Zeit aus China bekannt gewordenen *Primula*-Arten, unter besonderer Berücksichtigung der *P. Cockburniana* Hemsl.;

die Abbildung gibt ein Habitusbild und eine einzelne Blüte; besonders ausführlich wird auch der gärtnerischen Kultur gedacht.

2468. **Mottet, S.** Primevères nouvelles. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 465—468, fig. 192 u. 193.)

Behandelt ausführlich folgende Arten: *Primula pulverulenta* Duthie (Habitusbild), *P. Beesiana*, *P. Bulleyana* G. Forrest (Habitusbild), *P. Littoniana* G. Forrest, ausserdem noch kurze Hinweise auf mehrere andere Arten.

2469. **Prankerd, T. L.** On the structure and biology of the genus *Hottonia*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 253—267, mit 2 Taf. u. 7 Fig.)

Aus dem ersten Abschnitt der Arbeit, der die äussere Morphologie und Lebensgeschichte von *Hottonia* behandelt, ist folgendes hervorzuheben: Die Pflanze besitzt bei typischer Entwickelung ein langes kriechendes Rhizom, dessen ältester Teil, gewöhnlich im Schlamm eingebettet, sich oft verzweigt, wobei die Zweige häufig Ausläufer bilden, aus denen vertikale, in der Luft lebende Zweige, die sog. „Landformen", entstehen. Es wird auf diese Weise eine vegetative Vermehrung ermöglicht, indem die jungen Pflanzen durch Absterben der älteren Stammteile völlig selbständig und beim Steigen des Wassers wieder zu normal entwickelten Individuen werden können. Die Landformen sind also von den aquatischen Individuen keineswegs, wie vielfach angenommen wird, völlig distinkt; eine Entstehung derselben auf andere Weise, etwa aus Samen, hat Verf. niemals wahrgenommen. Die Landformen sind mitunter verzweigt, während der im Wasser lebende Stamm in der Regel nur an der Oberfläche unterhalb der Inflorescenz einen Quirl von Zweigen entwickelt, die sich nach der Fruchtreife ablösen und im nächsten Frühjahr neue Individuen erzeugen. Nur in diesem Zustand ist die Pflanze wurzellos, während völlig entwickelte Exemplare zahlreiche Adventivwurzeln längs des ganzen Stammes erzeugen, die zumeist dicht oberhalb der Blattinsertionen entstehen. Die charakteristischen gefiederten Blätter stehen unterhalb der Inflorescenz in einem Quirl, während sonst ihre Stellungsverhältnisse sehr unregelmässig sind. Kleistogamie hat Verf. niemals beobachtet. Die amerikanische *H. inflata* stimmt in allen wesentlichen Punkten mit *H. palustris* überein, nur besitzt sie an Stelle der horizontalen aquatischen Zweige einen Quirl von seitlichen Inflorescenzachsen.

Bezüglich der weiteren Abschnitte der Arbeit, welche die anatomischen Verhältnisse und die Struktur des Keimlings behandeln, ist unter „Morphologie der Gewebe" nachzulesen.

2470. **Reineck, E. M.** *Cyclamen repandum* S. et S. (Deutsche Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 49—50, mit Farbentafel.)

Kurze Beschreibung und Verbreitungsangaben; die Tafel zeigt eine blühende Pflanze und blütenmorphologische Details.

2471. **Römer, J.** Das Vorkommen der *Primula farinosa* L. im siebenbürgischen Hochlande. (Bot. Közlemén., IX, 1910, p. [62]—[66].)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2472. **Scalia, G.** Nuova specie di Eriofide sul *Cyclamen neapolitanum* Ten. (Marcellia, X. 1911, p. 62—64.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2473. **Schmidt, Hugo.** Aus dem Formenkreise von *Primula officinalis* Jacq. (Deutsche Bot. Monatsschr., XXII, 1911. p. 73—74, mit Farbentafel.)

Betrifft eine neue, durch tiefgespaltenen Kelch ausgezeichnete var.

Hellwigii H. Schmidt der *Primula officinalis* Jacq. sowie einige andere Blütenabweichungen derselben Art.

2474. **Schmidt, Hugo.** Blütenteratologisches von *Primula elatior* Jacq. (Deutsche Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 102—106, ill.)

Vgl. unter „Teratologie".

2475. **Schneider, C. K.** *Primula cashmeriana* „Rubin". (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 301—302, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen der durch rubinrote Blütenfarbe ausgezeichneten Abart.

2476. **Sprenger, C.** Neues von *Primula obconica.* (Gartenflora, LX, 1911, p. 78—81, mit Abb. 11.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

2477. **Süptitz, Paul.** *Primula cashmeriana*-Hybriden. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, mit 1 Textabb.)

Betrifft Kreuzungen der *Primula cashmeriana* mit *P. rosea grandiflora*; die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

2478. **W. J.** *Primula Gagnepainii.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 102, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der zur Gruppe der *Primula cortusoides* gehörigen Pflanze.

2479. **W. W.** *Primula Winteri.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 130 bis 131, mit Textabb.)

Betrifft eine aus in Kumaon gesammelten Samen gezogene Art aus dem Formenkreise der *Primula petiolaris*, die vielleicht der var. *pulverulenta* entspricht und für die Verf. den Namen *P. Winteri* vorschlägt, da bereits eine andere Art den Namen *P. pulverulenta* führt. Die Abbildung zeigt eine blühende Pflanze und blütenmorphologische Details.

Proteaceae.

Neue Tafeln:

Banksia marginata Cav. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXV.
Hakea rostrata F. v. Muell., l. c., tab. LXXIV.
Nivenia Zahlbruckneri Ostermeyer n. sp. in Ann. Hofmus. Wien, XXIV (1911), tab. VI.
Orites lancifolia F. v. Muell. in Ewart, l. c., tab. LXXII.
Telopea oreades F. v. Muell., l. c., tab. LXXIII.

2480. **Engler, A.** *Proteaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 192.)

2481. **Moore, Spencer.** *Proteaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 184—186.) N. A.

Neu: *Protea* 1, *Leucospermum* 1.

2482. **Perkins, J.** *Proteaceae* peruvianae et bolivianae. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 434—435.) N. A.

Je eine neue Art von *Embothrium* und *Roupala*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2483. **Phillips, E. P.** The genus *Diastella.* (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 28—31.)

Ein Vergleich der Originalexemplare ergab, dass die von R. Brown in der Gattung *Mimetes*, die er in einem erweiterten Sinne auffasste, unter-

schiedenen Sektionen: I. *Capitula axillaria* und II. *Capitula terminalia (Mimetes spuria)* resp. den Gattungen *Mimetes* Salisb. und *Diastella* Knight entsprechen. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Sektionen, die später unter dem Namen *Eumimetes* und *Pseudomimetes* gingen, sind indessen so tiefgreifende, dass eine generische Trennung sich als erforderlich erweist. Von späteren Autoren (Endlicher, Meisner, Engler in Pflanzenfam.) ist der Name *Diastella* fälschlich zur Bezeichnung einer Sektion der Gattung *Leucospermum* bzw. als Synonym derselben gebraucht worden.

Punicaceae.

Quiinaceae.

Rafflesiaceae.

2484. **Engler, A.** *Rafflesiaceae africanae.* (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 293, mit 1 Textfig.) N. A.

Betrifft *Pilostyles Holtzii* Engl. n. sp. aus Deutsch-Ostafrika, verwandt mit *P. aethiopica* Welw.

Ranunculaceae.

Neue Tafeln:

Aquilegia flabellata Sieb. et Zucc. var. *nivea* hort. in Bot. Mag. (1911), tab. 8354.

Clematis akoensis Hayata in Icon. pl. Formos., I (1911), tab. II. — *C. aristata* R. Br. var. *Dennisae* W. R. Guilf. in Bot. Mag. (1911), t. 8367. — *C. chrysocoma* Franch., l. c., tab. 8393. — *C. montana* Buch. var. *Wilsonii* Sprague nov. var., l. c., t. 8365. — *C. Morii* Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. I. — *C. taiwaniana* l. c., tab. IV. — *C. tozanensis* Hayata, l. c., tab. III.

Isopyrum adiantifolium Hook. fil. et Thoms. var. *arisanensis* Hayata, l. c., tab. VII. — *I. grandiflorum* (blühende Pflanzen am natürlichen Standort in China) in Gard. Chron., 3. ser., L (1911), tab. ad p. 391.

Ranunculus biternatus in D. Südpol-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 17 bis 18 u. 21 u. Taf. XXVI, fig. 7. — *R. Kawakamii* Hayata in Icon. pl. Formos., I (1911), tab. VI. — *R. Moseleyi* Hook. f. in D. Südpol-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 19, 22—26, 30—34 u. XXV, fig. 46—49. — *R. reptans* L. in Glück, Uferflora, Taf. III, fig. 55—56 (f. *submersus* u. Landform). — *R. rhipiphyllus* in Bull. Soc. Bot. France, LVIII (1911), tab. III. — *R. taisanensis* Hayata, Icon. pl. Formos., I (1911), tab. V. — *R. trullifolius* in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 20 u. 35—40, Taf. XXV, fig. 44—45 u. 50, Taf. XXVI, fig. 4.

2485. **Anonymus.** *Delphinium Moerheimii.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 352, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der durch ihre reinweissen Blüten ausgezeichneten Gartenvarietät.

2486. **Baker, E. G.** *Ranunculaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc., Bot. XL, 1911, p. 16—17.) N. A.

Neu: *Anemone* 1.

2487. **Cereceda, J.** Sobre une metamorfosis regresiva en un „*Adonis flammea*" Jacq. (Bol. r. Soc. española Hist. nat., XI, 6, 1911, p. 295 bis 299, mit 2 Fig.)

Vgl. unter „Variation, Descendenz usw."

2488. **Engler, A.** *Ranunculaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 206—209.) N. A.

Neu: *Clematis* 1, *Ranunculus* 2.

2489. **Félix, M.** Etudes monographiques sur les Renoncules françaises de la section *Batrachium.* (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 97—103, 1 pl.)

Der *Ranunculus rhipiphyllus,* eine von Bastard aufgestellte, aber nicht publizierte Art, ist weder eine selbständige Form noch Varietät, sondern nur eine durch besondere Aussenbedingungen (ungenügender Wasserstand, mehr oder weniger langsame Strömung) hervorgebrachte, zufällige Abänderung des *R. diversifolius* Gilib.

2490. **Forrest, George.** *Isopyrum grandiflorum.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 391, mit 1 Tafel.)

Die Tafel zeigt ein reich blühendes Exemplar der Pflanze am natürlichen Standort in der Lichiangkette (China).

2491. **Fuckelmann, J. M.** Beiträge zur Kenntnis der Bestandteile und Wirkungen des *Adonis vernalis.* Historisch-kritischer Teil. (Abh. Nat. Ges. Rostock, 1911, 31 pp.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2492. **Gayer, G.** De *Aconitis* quibusdam alpinis. (Ung. Bot. Bl., X, 1911, p. 194—196.) N. A.

A. dolomiticum Kern. gehört zu *A. tauricum* Rchb., dagegen *A. dolomiticum* Hayek wird umgeändert in *A. Hayekeanum,* daran schliesst sich eine Übersicht über die Formen des *A. tauricum* Wulf.

Ferner wird eine neue Form von *A. compactum* Rchb. als *A. Grignae* beschrieben.

2493. **Gayer, G.** *Aconitum hebegynum* DC. (Ung. Bot. Bl., X, 1911, p. 196—203.)

Die vom Verf. als *Aconitum valesiacum* bezeichnete und früher für eine Hybride gehaltene Pflanze ist tatsächlich ein eigener, dem *A. paniculatum* paralleler Typus und zugleich das *A. hebegynum* DC. sens. strict., welch letzterer Name vielfachen Verwechselungen und Irrtümern unterlegen hat, so dass auch der De Candollsche Name nicht mehr gelten kann. Im Anschluss an diese Feststellungen folgt eine Revision der früher vom Verf. unter diesem Namen behandelten Formen.

2494. **Goos, M. J.** *Clematis montana rubens* als Treibpflanze und andere *Clematis.* (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 220—221, mit 2 Textabb.)

Die Abbildungen zeigen blühende Exemplare von *Clematis montana rubens* und *C. patens „Komet".*

2495. **Greene, E. L.** Two Californian Columbines. (Leaflets bot. observ., II, 1911, p. 141—142.) N. A.

Zwei neue Arten von *Aquilegia;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

2496. **Hildebrand, F.** Über einen Bastard zwischen *Anemone Robinsonia* und *Anemone nemorosa.* (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 302—303.)

Der Bastard, dessen wichtigste Merkmale Verf. in tabellarischer Form mit denen der Stammarten zusammenstellt, entstand spontan im Garten des Verfs. wahrscheinlich durch Bestäubung einer Blüte der *Anemone nemorosa* mit dem Pollen der *A. Robinsoniana;* er erscheint in vielen Punkten als ein Mittelding zwischen beiden Arten, in einigen Merkmalen steht er jedoch der

A. Robinsoniana näher, deren Blütenfarbe er mit seinem dunkleren Blau an Intensität übertrifft. Bemerkenswert ist, dass die Hybride schliesslich durch die stark wuchernde *A. nemorosa* unterdrückt wurde, während sonst die Bastarde meist üppiger wachsen und lebenskräftiger sind als die Stammarten.

2497. **Holm, Th.** Medicinal plants of North America. 48. *Coptis trifolia* Salisb. With a supplementary note on the seedling of *Cimicifuga racemosa* Nutt. (Merck's Report, XX, 1911, p. 4—6, mit 18 Fig.)

Siehe „Anatomie".

2498. **Kindermann, V.** Verbreitungsbiologische Beobachtungen bei Pflanzen. IV. Zur Verbreitungsbiologie von *Caltha palustris*. V. Ein wenig beachtetes Verbreitungsmittel. (Naturw. Zeischr. „Lotos", Prag, LIX, 1911, p. 220—223.)

Vgl. unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

2499. **Kingsley, M. A.** On the anomalous splitting of the rhizome and root of *Delphinium scaposum*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 307—319, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2500. **Laing, R. M.** On the rediscovery of *Ranunculus crithmifolius* Hook. f. (Trans. New Zealand Inst., XLIII, 1911, p. 192—194, 1 fig.)

Ergänzende Beschreibung und Abbildung der seit etwa 50 Jahren verschollen gewesenen Pflanze; siehe auch „Pflanzengeographie".

2501. **Lynch, R. Irwin.** *Clematis Thunbergii*. (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 253, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenzweig der besonders ornamentalen, neuerdings aus Südafrika in die Kultur eingeführten Art.

2502. **Mottet, S.** *Paeonia Mlolzosewitschii*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 431—433, fig. 184—185.)

Ausführliche Beschreibung unter besonderer Berücksichtigung der Unterschiede gegenüber der *Paeonia Wittmanniana;* die Abbildung zeigen ein reich blühendes Exemplar und eine Einzelblüte.

2503. **Namyslowki, B. von.** Studien über den Blütenbau von *Delphinium Consolida* L. auf Grund teratologischer Befunde. (Acta Horti bot. Univ. imp. Jurjev., XII, 1, 1911, p. 30—38, ill.)

2504. **Ostenfeld, C. H.** Anemone- og Kobjaelde-arternes upbredelse i Danmark. (Verbreitung der Arten von *Anemone, Hepatica* und *Pulsatilla* in Dänemark.) (Biolog. Arb. til. E. Warming, 1911, p. 241—263, ill.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2505. **Preda, A.** Variazione numerica nei fiori di *Ranunculus ficaria* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 297—303.)

Siehe „Variation" usw.

2506. **R., L. H.** *Callianthemum rutaefolium*. (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 219, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt blühende Exemplare der Pflanze.

2507. **Ramaley, F. and Gill, M.** Field observations on the so — called „anemone" — *Pulsatilla hirsutissima*. (Univ. Colorado Studies, VIII, 1911, p. 289—293, 1 pl.)

2508. **Rapaicz, R.** Entwickelungsgeschichtliche Studien an den Blättern des Genus *Ranunculus*. (Kertészeti Lap., 1911, p. 179—183, 211 bis 215. Magyarisch.)

2509. **Rapaics, Raymund.** Über die Honigblätter der Ranunculaceen. (Természettud. Közl., XLIII, 1911, CII—CIII, Potf., p. 142—143. Magyarisch.) v. Szabó.

2510. **Rapaics, Raymund.** Die Verbreitungsverhältnisse der Rittersporngattung. (A Kert, XVII, 1911, p. 170—173. Magyarisch.) v. Szabó.

2511. **Rapaics, Raymund.** Die Variation der ungarischen Eisenhutarten. (A Kert, XVII, 1911, p. 265—268. Magyarisch.) v. Szabó.

2512. **Rapaics, Raymund.** Über die systematische Gliederung der Gattung *Ranunculus*. (A Kert, XVII, 1911, p. 424—425. Magyarisch.)

Verf. gibt eine kurze Übersicht über die von ihm entworfene Einteilung der Gattung *Ranunculus*.

A. Subgenus *Nectarium* Rapcs. I. Sect. *Thora* DC., II. Sect. *Auricomus* Spach, III. Sect. *Hecatonia* (Lour.) Gren. Godr., IV. Sect. *Xanthobatrachium* Prantl, V. Sect. *Alpestre* (Prantl) Rapcs., VI. Sect. *Batrachium* DC.

B. Subgenus *Polyanthemum* Rapcs. I. Sect. *Flammula* Webb., II. Sect. *Physophyllum* Freyn., III. Sect. *Ranunculastrum* DC., IV. Sect. *Ceratocephalus* (Mnch.) Prantl, V. Sect. *Eubutyranthus* (Prantl) Rapcs.

C. Subgenus *Hypolepium* (Prantl) Rapcs. I. Sect. *Ranuncella* Spach, II. Sect. *Aconitifolia* Rapcs. v. Szabó.

2513. **Regel, R.** Anzahl der Sepalen bei *Anemone nemorosa* L. (Bull. angew. Bot., IV, 1911, p. 250—264. Russisch u. deutsch.)

Siehe „Variation" usw.

2514. **Reutersheim, F.** Rittersporne. (Gartenflora, LX, 1911, p. 57—59.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

2515. **Rosén, D.** Några iakttagelser över *Anemone Hepatica* L. (Einige Beobachtungen über *Anemone Hepatica* L.) (Bot. Not., Lund 1911, p. 231—234, 1 Textfig.)

Verf. beschäftigt sich hier nur mit der Blattgestalt. Experimentelle Untersuchungen scheinen zu zeigen, dass die grosse Variation in der Natur auf Hybridspaltung beruht. Ferner zeigt Verf., dass *Hepatica* ein Beispiel des biogenetischen Gesetzes ist, indem während der Ontogenese phylogenetisch ältere Blattformen rekapituliert werden. Skottsberg.

2516. **Ruys, B.** Das neue *Delphinium hybridum Moerheimi*. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 433—434, mit 2 Textabb.)

Betrifft Entstehung und Züchtung der ersten rein weissblühenden Rittersporn sorte.

2517. **Souèges, R.** Recherches sur l'embryogénie des Renonculacées (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 128—135, 144—151, 188 bis 195, 542—549, 629—636, 718—725, fig. 57—200.)

Siehe „Anatomie".

2518. **Souèges, R.** Sur le développement de l'embryon chez le *Myosurus minimus* L. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 686—688.)

Siehe „Anatomie".

Resedaceae.

Rhamnaceae.

Neue Tafeln:

Berchemia discolor (Klotzsch) Hemsl. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI (1911), Taf. III, fig. 2 (Habitus).

Colubrina arborescens (Mill.) Sargent in Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXVIII.

2519. **Anonymus.** *Paliurus australis.* (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 378, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung der Pflanze; die Abbildung zeigt einen Fruchtzweig und fruchtmorphologische Details.

2520. **Chodat, R.** Un *Rhamnus* méconnu des Baléares. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér. I, 1909, p. 242—243.)

Der Name *Rhamnus balearica* Willk. muss wegen des älteren *Rh. Alaternus β. balearicus* DC. aufgegeben werden und wird vom Verf. ersetzt durch *Rh. Ludovici-Salvatoris* Chod.

2521. **Fitzherbert, Wyndham.** *Colletia cruciata.* (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 255, mit Textabb.)

Betrifft hauptsächlich die Geschichte der Pflanze, insbesondere ihr Verhältnis zu *Colletia horrida*, und gärtnerische Mitteilungen; die Abbildung zeigt einen blühenden Zweig.

2522. **Grobéty, A.-E.** Structure de la feuille du *Rhamnus Ludovici-Salvatoris* Chod. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér. I, 1909, p. 243—245, mit 2 Textabb.)

Siehe „Anatomie".

2523. **Oesterle, O. A.** und **Sypkens-Toxopéus, W.** Über die Konstitution des *Frangula-(Rheum-)* Emodins. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 311—321.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2524. **Perkins, J.** *Rhamnaceae* peruvianae, bolivianae, aequatoriales. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 463—466.) **N. A.**

Neue Arten von *Condalia, Scutia* und *Rhamnus;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

2525. **Thomas, F.** Fruchtgalle von *Rhamnus cathartica* L. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 87.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2526. **Tschirch, A.** und **Bromberger, H.** Über die Rinde von *Rhamnus cathartica.* (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 218—223.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Rhizophoraceae.

2527. **Gehrmann, K.** Zur Blütenbiologie der *Rhizophoraceae.* (Ber. D. Bot. Ges. XXIX, 1911, p. 308—318, mit 2 Textfig.)

Betrifft Beobachtungen über einen Explosionsmechanismus in den Blüten von *Bruguiera*-Arten, in erster Linie von *B. eriopetala* W. et A., sowie daran anschliessende allgemeine Betrachtungen über den Übergang von Zoidiophilie in Anemophilie. Vgl. näheres unter „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen".

2528. **Leeuwen, W. Docters van.** Über die Ursache der wiederholten Verzweigung der Stützwurzeln von *Rhizophora.* (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 476—478, mit 2 Textfig.)

Besprechung siehe unter „Physikalische Physiologie".

Rosaceae.

Neue Tafeln:

Acaena adscendens in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXV, fig. 1—8, 17—18, 25—26 u. Taf. XXVI, fig. 5. — *A.* × *anserinacea* Bitt. in Bibl.

bot., 72 (1911), Taf. XXXII u. XXXIII. — *A.* × *brunnescens* Bitt., l. c., Taf. XXXVI, fig. a. — *A.* × *Dieckii* Bitt., l. c., Taf. XXXI. — *A. elongata* L. var. *gracilis* Bitt., l. c., Taf. XXXVIb. u. XXXVII. — *A. glabra* Buch., l. c., Taf. XXXIIb. — *A.* × *Langei Aseelii* Bitt., l. c., Taf. XXXIVa. — *A. microphylla* Hook. f. var. *inermis* (Hook. f.) Kirk f. *breviscapa* Bitt., l. c., Taf. XXXc, f. *longiscapa* Bitt., l. c., Taf. XXXd, subsp. *obscurascens* Bitt., l. c., Taf. XXXa, subsp. *pallideolivacea* Bitt., l. c., Taf. XXXb, var. *pauciglochidiata* Bitt., l. c., Taf. XXIXe, var. *depressa* Kirk l. c., Taf. XXIXf, var. *Buchenaui* Bitt., l. c., Taf. XXIX. — *A.* × *obscureolivacea* Bitt., l. c., Taf. XXXIVc. — *A. sanguisorbae* Vahl subsp. *Novae Zelandiae* Kirk var. *subtusglaucescens* Bitt., l. c., Taf. XXVIII. — *A. sanguisorbae* Vahl × *A. microphylla* Hook. f. (4 Bastarde!), l. c., Taf. XXXV. — *A. sarmentosa* Carmich var. *longiuscula* Bitt., l. c., Taf. XXIXc—d, var. *lusciniae* Bitt., l. c., Taf. XXIXa, var. *tristanensis* Bitt., l. c., Taf. XXIXb.

Alchimilla Adolfi Friederici Engl. n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XXIA—E. — *A. kiwuensis* Engl., n. sp., l. c., Taf. XXIF—G. — *A. Mildbraedii* Engl., n. sp., l. c., Taf. XXIIA—D. — *A. subnivalis* Baker, l. c., Taf. XXIIE—H.

Chaenomeles Maulei Michels var. *Sargenti* in Rev. hortic., n. s. XI (1911), tab. col. ad p. 204.

Cowania Stansburiana in Contrib. U. St. Nat. Herb., XIII (1911), pl. 49 (Vegetationsbild).

Crataegus invisa Sargent n. sp. in Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLX. — *C. Limaria* Sargent n. sp., l. c., pl. CLXI. — *C. viburnifolia* Sarg., n. sp., l. c., pl. CLIX.

Crataego-Mespilus Asnieresii mit Eltern in Gard. Chron., 3. ser. L (1911), pl. ad p. 183. — *C.-M. Dardari* in Kew Bull. (1911), pl. ad p. 268.

Malus formosana Kawak. et Koidz. in Bot. Mag. Tokyo, XXV (1911), pl. IV. — *M. glaucescens* Rehder n. sp. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLVII. — *M. lancifolia* Rehder n. sp., l. c., pl. CLVIII.

Parinarium Mildbraedii Engl. n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XXIII. — *P. montanum* Engl., l. c., Taf. XXIV.

Photinia taiwanensis Hayata in Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XXXI.

Pirus salicifolia L. fil. in D. Bot. Monatsschr., XXII (1911), kol. Taf. zu Heft 3.

Polylepis brachyphylla Bitt. in Engl. Bot. Jahrb. XLV (1911), Taf. VIII. — *P. crista galli* Bitt., l. c., Taf. IX. — *P. hypargyrea* Bitt., l. c., Taf. V. — *P. nitida* Bitt., l. c., Taf. VII. — *P. ochreata* (Wedd.) Bitt., l. c., Taf. IV. — *P. quadrijuga* Bitt., l. c., Taf. VI. — *P. tarapacana* Phil., l. c., Taf. X.

Prunus arkansana Sargent n. sp. in Sarg., Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXV. — *P. microcarpa* C. A. Mey. in Bot. Magaz. (1911), tab. 8360. — *P. polyandra* Sarg. n. sp., l. c., pl. CLXIV. — *P. reticulata* Sarg. n. sp., l. c., pl. CLXII. — *P. Sargentii* Rehder, Bot. Magaz. (1911), tab. 8411. — *P. serrulata* Lindl. var. *sachalinensis* Makino in Icon. Fl. Japon., I, 4 (1911), tab. XV. — *P. taiwaniana* Hayata in Icon. pl. Formos. I (1911), tab. XXI. — *P. tenuifolia* Sarg. n. sp. in Sarg., l. c., pl. CLXIII.

Rosa Forrestii Focke n. sp. in Notes r. bot. Gard. Edinburgh, XXIII (1911), pl. LXII. — *R. morrisonensis* Hayata in Icon. pl. Formos. I (1911), tab. XXX.

Rubus alexeterius Focke n. sp. in Notes r. bot. Gard. Edinburgh, XXIII (1911), pl. LXVII. — *R. conduplicatus* Duthie in Hayata, Icon. pl. Formos. I

(1911), tab. XXIV. — *R. fasciculatus* Duthie, l. c., tab. XXV. — *R. gensanicus* Nakai in Fl. Kor., II (1911), tab. II. — *R. hypopitys* Focke n. sp. in Notes r. bot. Gard. Edinb., XXIII (1911), pl. LXIV. — *R. Kawakamii* Hayata in Hay., l. c., tab. XXVI. — *R. hirungensis* Engl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XX. — *R. major* Focke n. sp. in Notes Edinb., l. c., pl. LXIII. — *R. nantoensis* Hay. in Hayata, l. c., tab. XXVII. — *R. retusisepala* Hayata, l. c., pl. XXVIII. — *R. shinkoensis* Hayata, l. c., pl. XXIX. — *R. stans* Focke n. sp. in Notes Edinb., l. c., pl. LXVIII. — *R. stimulans* Focke n. sp., l. c., pl. LXV. — *R. subornatus* Focke n. sp., l. c., pl. LXIX. — *R. trijugus* Focke n. sp., l. c., pl. LXVI.

Spiraea formosana Hayata in Icon. pl. Formos. I (1911), tab. XXII. — *R. morrisonensis* Hayata, l. c., tab. XXIII. — *R. Veitchii* Hemsl. in Bot. Magaz. (1911), tab. 8383. — *Sp. Wilsoni* Duthie, l. c., t. 8399.

Ulmaria pentapetala Gil. in Karsten-Schenck, Vegetationsb. IX, H. 6/7, Taf. 34a.

2529. **Aigret, Cl.** Espèces et formes nouvelles pour la Belgique. I. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 273—277.)

Beschreibungen von *Potentilla inclinata* Vill., *P. collina* Wibel und *Rosa elliptica* Tausch.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2530. **Aigret, C.** Nos roses. Espèce nouvelle pour la flore et renseignements divers. (Bull. Soc. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 57 bis 62.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2531. **Allard, H. A.** Some common species of *Crataegus* at Thompson's Mills, Georgia. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 25—32, mit 4 Textfig.)

Folgende Arten werden unter Berücksichtigung morphologischer Details, phänologischer Erscheinungen usw. besprochen:

Crataegus Crus galli, C. spathulata Michx., *C. uniflora* Muench., *C. Beadlei* Ashe, *C. collina* Chapman; die Abbildungen zeigen teils Blattformen der fünf Arten, teils blühende Sträucher und Blütenzweige von *C. Beadlei*.

2532. **Almquist, S.** Skandinaviska former af *Rosa Afzeliana* Fries, sectio *glauciformis* At. (Ark. f. Bot., X, No. 13, 1911, 105 pp., mit 64 Textfig.)

N. A.

Bezüglich der Grundlagen von des Verfs. System des behandelten Formenkreises sei hier kurz daran erinnert, dass Verf. *Rosa glauca* und *R. coriifolia* in eine Kollektivspecies *R. Afzeliana* zusammenzieht, innerhalb deren einerseits Formenreihen mit glaucescenten Blättern: *glauca* und *glauciformis*, anderseits mit grünen Blättern: *virens* und *vicentiformis* scharf unterschieden werden, wobei die erste jeweils kahle, die zweite behaarte Formen umfasst. *R. glauciformis*, deren monographischer Bearbeitung die vorliegende Abhandlung gewidmet ist, wird in Subspecies gegliedert, welche den bei *R. glauca* (vgl. Bot. Jahresber., 1910, Referat No. 2062) vollständig parallel sind; die hauptsächlichen diagnostischen Merkmale für dieselben nimmt Verf. von der Farbe und Konsistenz der Blätter, der Form der Blättchen, Gestalt und Richtung der Zähne, sowie auch Form und Richtung der Stacheln, während die einfache und doppelte Ausbildung der Serratur, das Vorhandensein von Drüsenhaaren an den Sepalen und Blütenstielen, sowie die Richtung der Kelchzipfel an der Frucht zur Begründung von Modifikationen desselben primären Typus dienen. Zur kurzen Charakterisierung der einzelnen Formen dienen die zuerst von

Matsson angewandten Präfixe per-, ob- usw. Die Gliederung der sect. *glauciformis* ist folgende:

A. Gruppe **Caninellae**. a) Untergruppe *Conniventes*. 1. *Rosa Afzeliana glauciformis connivens* At., 2. *Lindebergii* A. et M. b) Untergruppe *Eucaninellae*: 3. *maelarensis* At., 4. *pallens* (Fr. unter *R. dumetorum*), 5. *acmenophylloides* n. subsp., 6. *Friesiana* Leffl., 7. *scaura* Mts., 8. *fricantula* At. n. subsp., 9. *vacillans* Scheutz.

B. Gruppe **Galactizantes**. a) Untergruppe *Eugalactizantes*: 10. *Gabrielssonii* Mts. var. *glf. bahusiensis* n. var., 11. *cuneatula* At. var. *glf. indutula* n. var., 12. *platyschista* Mts. var. *glf. habitula* Mts., 13. *extensula* A. et M. n. subsp., 14. *caeruleata* Mts. var. *glf. canentula* Mts., 15. *galactizans* At. mit vier Varietäten; b) Untergruppe *Laetecolorantes*: 16. *arietaria* Mts., 17. *eurytoma* Mts., 18 *laevigata* Winslow var. *glf. hirtior* Lindstr., 19. *serrifrons* At., 20. *defirmata* Mts., 21. *caesia* Sm.; c) Untergruppe *Labrosae*: 22. *glaucifrons* A. et M., 23. *rotigera* n. subsp.

C. Gruppe **Decurtatae**. a) Untergruppe *Vicinales*: 24. *fuscatula* Mts., 25. *hirsutula* Mt., 26. *molliformis* At.; b) Untergruppe *Cinericiae*: 27. *retusata* Mts., 28. *decurtatula* n. subsp., 29. *inserta* Mts. var. *glf. insertiformis* n. var., 30. *Bladinii* At.

Die zahlreichen Textabbildungen zeigen Blattformen, Blüten- und Frucht zweige und morphologische Details der beschriebenen Varietäten.

Zum Schluss gibt Verf. noch Nachträge zu seiner Arbeit über skandinavische Formen der *R. glauca* (vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 2062).

2533. **Anonymus.** Wie sieht *Pirus ussuriensis* aus? (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, mit 1 Textabb.)

Kurze Beschreibung nebst Angabe der Unterschiede gegenüber *Pirus prunifolia* Willd.; die Abbildung zeigt einen Blütenzweig, beblätterten Trieb und Früchte.

2534. **Anonymus.** *Rosa Christiansenii* Kupčok = *R. glauca* Vill. × *tomentosa* var. *cinerascens* Crép. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 6.) N. A.

Ausführliche Diagnose des in Schleswig-Holstein gefundenen Bastardes.

2535. **Bean, W. J.** Graft-hybrids. (Kew Bull., 1911, p. 267—269, mit 2 Tafeln.)

Betrifft die in Kew kultivierten Exemplare der *Crataegomespilus*-Hybriden; siehe „Variation, Descendenz usw."

2536. **Beauverie.** La pourriture des Roses. (Hortic. nouv. Lyon, 1910, 8 pp., 5 fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2537. **Beauverie.** Les broussins du Rosier. (Hortic. nouv. Lyon, 1911, 3 pp., 3 fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2538. **Beissner, L.** *Sorbus domestica* L. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 392.)

Angaben über ein durch Alter und Grösse hervorragendes Exemplar.

2539. **Bertsch, Karl.** Unsere sternhaarigen Fingerkräuter. (Jahrb. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg, LXVII, 1911, p. 372—392.)

Behandelt *Potentilla arenaria* Bork., *P. arenaria* × *verna* (*P. subarenaria* Borb.), *P. Gaudini* Gremli und *P. Gaudini* × *verna*; in erster Linie handelt es sich um die Verbreitung dieser Formen in der Flora von Württemberg,

daneben werden aber auch systematische Einzelheiten über kritische Formen, diagnostischen Wert verschiedener Formen u. dgl. berücksichtigt.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2540. **Betten, R.** Die Rose, ihre Anzucht und Pflege. Praktisches Handbuch f. Rosenfreunde, 3. Aufl., Frankfurt a. O., 1911, 8°, 247 pp., 189 Fig.

Siehe „Hortikultur".

2541. **Bicknell, E. P.** The ferns and flowering plants of Nantucket. VI. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 103—133.)

Kritische Sichtung der vorkommenden *Rubus*-Arten und insbesondere Hybriden; vgl. unter „Pflanzengeographie".

2542. **Bicknell, Eugene P.** The ferns and flowering plants of Nantucket. VIII. *Rosaceae.* (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 447 bis 460.) N. A.

Eine neue Kombination von *Agrimonia* und eine neue Art von *Amelanchier*: systematisch bemerkenswert sind ferner auch die Mitteilungen über *Crataegus*-Arten.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie" sowie auch „Index nov. gen. et spec."

2543. **Bitter, G.** Die Gattung *Acaena.* Lfrg. 4. (Bibliotheca botanica. H. 74, 1911, p. 249—336, mit Textfig. 67—93 u. 10 Tafeln.) N. A.

Die vorliegende vierte Lieferung (bezüglich Lfrg. 1—3 vgl. das Referat No. 2070 im Jahrgang 1910) bringt zunächst die detaillierte Behandlung der einzelnen Arten (von No. 105—110) zu Ende, nebst einigen wenigen Arten von unsicherer Stellung. Daran schliesst sich eine eingehende Übersicht über die Bastarde, die fast sämtlich spontan in den Kulturen des Verf. aufgetreten sind; diese Mitteilungen sind um so wertvoller, als die bisherigen Angaben über Hybriden innerhalb der Gattung sehr fragmentarisch waren und wenig genaue Anhaltspunkte boten. Den Schluss bilden Nachträge und Verbesserungen sowie ein alphabetisches Register.

2544. **Bitter, Georg.** Revision der Gattung *Polylepis.* (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 564—656, mit 7 Tafeln, sowie einer Verbreitungskarte u. 16 Fig. im Text.) N. A.

Im Anschluss an seine Bearbeitung der Gattung *Acaena* (vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 2070) hat Verf. Gelegenheit genommen, auch die nächstverwandte kleinere Gattung *Polylepis* einer Revision zu unterziehen, bei der besonders infolge der mangelhaften Diagnosen der älteren Autoren eine grosse Unsicherheit in der Abgrenzung der Arten besteht. Aus der in der Einleitung gegebenen Übersicht über die allgemeinen morphologischen und anatomischen Charaktere der Gattung sei folgendes hervorgehoben: Im Gegensatz zu *Acaena* ist die Gattung *Polylepis* habituell viel einheitlicher, es sind sämtlich Sträucher oder kleine Bäume, deren Zweige häufig eine recht auffällige Anordnung der Blätter zeigen: an den jungen Trieben sind die Blätter meist alle an der Spitze dicht zusammengedrängt, während der untere blattlose Teil des betreffenden Zweiges sich erst nachträglich ziemlich bedeutend streckt, so dass der Sprossaufbau ein Abwechseln von gestauchten, von mehreren dicht gestellten tütenförmigen Scheiden umhüllten kurzen Stengelgliedern mit einzelnen viel längeren blattlosen gestreckten Internodien zeigt. Das Wachstum jedes Zweiges scheint begrenzt zu sein. Einen Übergang von dem bei den Rosaceen gewöhnlichen Verhalten der mehr oder minder gleich langen Internodien zu der extremen Ausbildung eines einzigen besonders langen nackten

Basalinternodiums und mehrerer unvermittelt darauf folgender kurzer, ganz in den tütenförmigen Scheiden versteckter oberer Internodien bilden *Polylepis multijuga* und *P. serrata*, bei denen auf das nackte, nicht übermässig lange Basalinternodium andere allmählich kürzer werdende folgen, die ebenfalls ein mehr oder minder langes Stück aus den ihre Basis umschliessenden Blattscheiden hervorragen; diese unteren Scheiden tragen aber bereits keine Spreiten mehr, sondern erst die oberen tütenförmig ineinander geschobenen bilden solche aus. Dieser Charakter des allmählichen Kürzerwerdens der Internodien nach oben hin kommt mit verschiedenen anderen Eigenschaften jener Arten, z. B. der grösseren Zahl und zarteren Textur der Blättchen, den besonders langen und reichblütigen, kätzchenähnlichen Trauben u. a. m. derart überein, dass jene beiden Arten als die am meisten primitiven der Gattung betrachtet werden können. Einen phylogenetisch alten Charakter bildet die Verwachsung der Blattscheidenränder, wie sie sich innerhalb der Gattung *Acaena* nur bei *A. elongata* findet, wie überhaupt die Sektion *Elongatae* von *Acaena* die engsten Beziehungen zu *Polylepis* aufweist. Die Blattstiele bleiben bei *Polylepis* auch nach dem Abfallen der Blättchen, deren Insertionen meist deutliche Artikulationsstellen aufweisen, gewöhnlich noch längere Zeit an den Zweigen sitzen; über die Dauer der Blättchen und den Laubwechsel liegen noch keine Beobachtungen vor; bezüglich der Zahl der Blättchen ist als Regel anzusehen, dass die Formen mit zahlreichen Fiederpaaren den ursprünglicheren Typus zeigen, während die Reduktion der Fiederzahl bis auf drei Blättchen als sekundäre Erscheinung zu gelten hat. Was die anatomische Struktur der Laubblätter angeht, so ist die obere Epidermis nur bei wenigen Arten einschichtig, sonst meist zweischichtig, wobei das Hypoderm oft merklich grösserzellig ist als die obere Schicht. Die Zellen der unterseitigen Epidermis zeigen entweder ausgeprägte papillöse Vorwölbung oder sie sind vielfach zu langen, einzelligen, dickwandigen, spitzen Haaren ausgewachsen, die entweder glatt anliegen oder unregelmässig wellig gebogen sind. Daneben kommen, einen Sondercharakter der Gattung bildend, kleine, mehrzellige Haare vor, die zarte Membranen und auffällig körnigen, im getrockneten Zustande häufig sich bräunenden Inhalt besitzen; in den Diagnosen unterscheidet Verf. diese kurzgliedrigen, an der Spitze rundlich abgestumpften Haare als „capilli resiniferi“ von den dickwandigen einzelligen, die als „pili“ bezeichnet werden. Nur bei wenigen Arten fehlen die farblosen, schmalen Strebezellen, die zu mehreren aneinander gereiht, als Stützelemente über den ziemlich tief unten gelegenen feineren Seitennerven auftreten und deren Fehlen als ein primitiver Charakter anzusprechen ist; gewöhnlich sind diese Zellen im Innern je mit einem prismatischen Kristall ausgestattet, während eine zweite Form des Vorkommens von Kalkoxalat sich in Gestalt von Sphaeriten findet. Die Blütentrauben zeigen, ähnlich wie bei den Acaenen aus der Sektion *Elongatae*, in ihren unteren Teilen eine gewisse Neigung zur Bildung einzelner kurzer, meist wenigblütiger Seitenäste; ein weiterer Charakter, der sich in mehr oder weniger starker Ausbildung fast bei allen *Polylepis*-Arten vorfindet, ist das Herabhängen bzw. Nicken der Blütenstände. In der Länge der Blütenstände und damit in der Zahl der Blüten sind mancherlei Unterschiede zu beobachten; bei *P. tarapacana* geht die Reduktion so weit, dass die wenigen Blüten jeder gestauchten Traube fast zwischen den Blattscheiden versteckt und daher den früheren Autoren entgangen sind. Was die Plastik der Blüten angeht, so sind die drei bis fünf Kelchblätter häufig von ungleicher Breite; sie vergrössern sich

im Fruchtzustande noch etwas und scheinen auch an den reifen Cupulae meist erhalten zu bleiben; die Zahl der Staubblätter ist grossen Schwankungen unterworfen selbst innerhalb einer und derselben Art, die Antheren sind fast immer behaart. In der Gestalt der Narbe herrscht bei *Polylepis* eine grössere Gleichförmigkeit als bei *Acaena*, ebenso auch in der Gastaltung der Cupula, die das einzige Achaenium ziemlich dicht umschliesst; im Gegensatz zu *Acaena* gibt es keine *Polylepis*-Art, die an ihren Cupulastacheln rückwärts gerichtete Glochiden produziert, meist sind sogar die Stachelenden völlig kahl. Spezifische Anpassungscharaktere für die Fruchtverbreitung sind nicht vorhanden; die Übertragung des Pollens scheint lediglich auf dem Wege der Windbestäubung zu geschehen.

Was die geographische Verbreitung angeht, so ist das Areal der Gattung ein durchaus geschlossenes: sie ist auf den nördlichen Teil der südamerikanischen Anden beschränkt und nur auf den östlichen Ausläufern der Anden führen einige Arten mehr oder minder weite Vorstösse nach Süden aus. Die meisten Arten sind in den alpinen Lagen der nördlichen und mittleren Anden die letzten Vertreter der Baumvegetation; am tiefsten (bis zu 2600 m abwärts) herabzugehen scheint *P. multijuga*. Bemerkenswert ist, dass die Sektion *Elongatae* von *Acaena* eine annähernd gleichartige Verbreitung wie *Polylepis* zeigt; es spricht dies dafür, dass die nordwestlichen Länder Südamerikas die gemeinsame Wiege beider Gattungen sind.

Die systematische Gliederung der Gattung führt zunächst zu einer Zweiteilung in die beiden Sektionen *Dendracaena* und *Gymnopodae*, entsprechend der oben geschilderten verschiedenartigen Ausbildung des Sprossaufbaus, wobei die erstere die primitiven, sich der Sektion *Elongatae* von *Acaena* nähernden, die zweite dagegen die abgeleiteten, später entstandenen Formen umfasst; im übrigen werden die Zahl der Fiederblättchen, die anatomischen Charaktere der Behaarung, die Gestaltung der Inflorescenzen, die verschiedenartige Skulptur der Cupularkanten usw. für die weitere Einteilung und Unterscheidung der Arten verwendet. Den Hauptwert des systematischen Teiles bildet die von Grund aus neue, exakte Diagnostizierung sämtlicher Formen, wobei sich naturgemäss einerseits mancherlei Korrekturen hinsichtlich der Auffassung und Umgrenzung der älteren Arten, anderseits auch zahlreiche neue Arten ergeben haben; bezüglich der Namen der letzteren ist der „Index nov. gen et spec." zu vergleichen.

2545. **Blanchard, W. H.** *Rubus* of eastern North America. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 425—439.)

Eingehende Besprechung einer grösseren Zahl von *Rubus*-Arten unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Auffassungen älterer Autoren und der Synonymieverhältnisse.

Vgl. auch unter „Pflanzengeographie".

2546. **Blanchard, W. H.** A new variety of *Rubus canadensis [R. canadensis septemfoliolatus]*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 193—195.) N. A.

2547. **Blanchard, W. H.** A necessary change of name. (Rhodora XIII, 1911, p. 55—56.)

Der Name *Rubus amabilis* Blanchard (non Focke) wird ersetzt durch *R. amicalis*.

2548. **Bourquelot, E. et Fichtenholz, A.** Nouvelles recherches sur le glucoside des feuilles de poirier; son rôle dans la production des

teintes automnales de ces organes. (Journ. Pharm. et Chim., 7e sér. IV, 1911, p. 1—13.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2549. **Bourquelot, E. et Fichtenholz, A.** Sur le glucoside des feuilles de poirier [suite et fin]. (Journ. Pharm. et Chim., CIII, 1911, p. 145—151, 189—205.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2550. **Bourquelot, E. et Fichtenholz, A.** Sur le glucoside des feuilles de poirier, sa présence dans les feuilles des diverses variétés; sa recherche dans le tronc et la racine. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLIII, 1911, p. 468—471.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2551. **Bouvet, G.** Florule des *Rubus* de l'Anjou. (Bull. Soc. Etr. sc. Angers, 1911, 36 pp.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2552. **Brix, F.** Praktische Erläuterungen über Rosenkrankheiten, Rosenschädlinge und deren Bekämpfung. (Sitzber. u. Abh. kgl. sächs. Ges. f. Bot. u. Gartenbau Dresden, XV, 1911, p. 56—64.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2553. **Brunetti, W.** Über serbisches Pflaumenmus. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXII, 1911, p. 409.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2554. **Bungard, G.** Apples and Pears in „Present-day Gardening series". London und Edinburgh, 1911, XI u. 116 pp., mit 8 kol. Tafeln.

Gärtnerisch wertvolles Handbuch.

2555. **Chabaud, B.** Le Néflier du Japon. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 252—253.)

Betrifft *Eriobotrya japonica* und ihre Geschichte; hauptsächlich gärtnerisch von Interesse.

2556. **Coste, Abbé H.** L'Herbarium *Rosarum*. Réponse à M. Gandoger (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 607—610.)

Gegenkritik gegen die Angriffe Gandoger's (vgl. Ref. No. 2576); die Hauptdifferenzen liegen in der Ablehnung der Gandogerschen Specieszerspaltung seitens des Verf.

2557. **Daniel, L.** Recherches biométriques sur un hybride de greffe entre Poirier et Cognassier. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1186—1188.)

Siehe „Hybridisation" usw.

2558. **Darlington, H. R.** Roses. London 1911, 4°, 206 pp., ill.

2559. **Diedicke.** Über Vergrünungen an den Blüten einer *Rubus*-Art aus Thüringen. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 88—89.)

Siehe „Teratologie".

2560. **Ducomet.** Observations sur le fleurage des pruneaux d'Agen. (Ann. Ecole nat. Agric. Rennes, IV, 1911, 30 pp. et 9 fig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2561. **Dunbar, John.** American Hawthorns. (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 17 u. 36—37, mit 1 Textabb.)

Ausführliche Besprechung von folgenden neuerdings bekannt gewordenen Arten mit baumartigem Wuchs aus der *tomentosa*- und *Cruss galli*-Gruppe: *Crataegus admiranda, C. Balkwillii, C. Calvinii, C. delectabilis, C. Deweyana, C. diversa*

C. efferata, C. ferta, C. Ferentaria, C. finitima, C. fulgida, C. gemmosa (Abbildung eines blühenden Baumes), *C. glabrata, C. Honeoyensis, C. Laneyi, C. picta, C. stenophylla, C. structilis* und *C. venusta.*

2562. **Eggleston, W. W.** Sketch of the *Crataegus* problem, with especial reference to the work in the South. (Journ. New York bot. Gard., XI, 1910, p. 78—83.)

Übersicht des Verf. über seine eigenen Arbeiten und deren historische Entwickelung.

2563. **Eggleston, W. W.** New *Crataegi* of fhe northeastern manual range. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 243—244.) N. A.

2 neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2564. **Engler, A.** *Rosaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 223—229, mit 5 Tafeln.) N. A.

Neu: *Rubus* 1, *Alchimilla* 3, *Parinarium* 2; siehe auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

2565. **Engler, A.** *Rosaceae africanae.* IV. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 125—142, mit 3 Fig. im Text.) N. A.

Neue Arten aus den Gattungen *Rubus, Alchimilla* und *Parinarium.* Für die Gattung *Alchimilla* gibt Verf. auch einige Hinweise auf die Phylogenie: alle Arten Afrikas gehören mit Ausnahme der *A. arvensis* zu der Sektion *Eualchimilla* Focke und lassen sich in drei Gruppen gliedern, von denen zwei einander sehr nahe stehen, während die dritte etwas stärker abweicht. Bei den *Pedatae* und *Latilobae* sind die Stipeln ihrer ganzen Länge nach dem Blattstiel angewachsen, während sie bei den *Subochreatae* am Grunde mehr oder weniger verwachsen den Stengel umschliessen, im übrigen aber vom Blattstiel frei abstehen. Jede dieser Artgruppen ist vom nordöstlichen Afrika bis zum südöstlichen verbreitet und in jeder Gruppe sind Arten entstanden, welche die Hochgebirge bewohnen und dort oft massenhaft auftretend die subalpinen Formationen charakterisieren und dem die Vegetationstätigkeit hemmenden Klima die dichte Behaarung, die Reduktion der Blattflächen und die gedrängten Blütenstände verdanken. Näheres über die pflanzengeographische Gliederung dieser Arten siehe unter „Pflanzengeographie".

2566. **Erdner, E.** Bayerische Brombeeren. (Mitt. bayer. bot. Ges., II, 18, 1911, p. 303—307.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2567. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** A boreal variety of *Fragaria virginiana.* (Rhodora, XIII, 1911, p. 106.) N. A.

Fragaria terrae-novae Rydb. wird als Varietät zu *F. virginiana* Duchesne gezogen.

2568. **Figert, E.** Die Brombeeren der Liegnitzer Stadtheide. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 118—120, 137—138.) N. A.

Enthält auch Beschreibungen neuer Arten; siehe „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

2569. **Fitzherbert, Wyndham.** *Osteomeles anthyllidifolia.* (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 433, mit Textabb.)

Kurze Angaben über Verbreitung, systematische Stellung und gärtnerische Behandlung der Gattung *Osteomeles* unter besonderer Berücksichtigung von *O. anthyllidifolia,* von der die Abbildung ein blühendes Exemplar zeigt.

2570. **Focke, W. O.** *Rubi* novi Americae australis et centralis. I. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 235—237.) N. A.

2571. **Focke, W. O.** Plantae chinenses Forrestianae. *Rosa.* (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIII, 1911, p. 65—70, 1 pl.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2572. **Focke, W. O.** Plantae chinenses Forrestianae. *Rubus.* (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIII, 1911, p. 71—78, 7 pl.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec." sowie die Tafeln am Kopfe der Familie.

2573. **Focke, W. O.** *Rubus* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 48—56. N. A.

2 neue Arten.

2574. **Focke, W. O.** Species *Ruborum.* Monographiae generis *Rubi* prodromus. Pars II, iconibus XXXIV illustrata. (Bibliotheca botanica, Heft 72, II, 1911, p. 121—223.) N. A.

Fortsetzung der wertvollen, bereits im Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 2078, ausführlicher gewürdigten Arbeit, enthaltend die Bearbeitung der Untergattungen *Anoplobatus* (Spec., No. 149—154), *Idaeobatus* (155—263) und *Lampobatus* (264 bis 273). Bei dem umfangreichen Subgenus *Idaeobatus* werden zunächst auf Grund der Zusammensetzung der Blätter, ferner ihrer Behaarung, der Zahl der Carpelle, der Blütengrösse usw. 11 Sektionen unterschieden, von denen die *Idaeanthi* wiederum in 7 Subsektionen zerfallen. Den Hauptwert legt Verf. auf eine genaue Darstellung der Kenntnis der ausgeprägten Arttypen; die weitere Gliederung dieser Hauptarten in Subspecies und Varietäten lässt sich, wie Verf. betont, zur Zeit in den meisten Fällen nur mit Zurückhaltung und grosser Vorsicht durchführen, da man an den in Herbarien vorliegenden Abänderungen gewöhnlich nicht erkennen kann, ob es sich um einigermassen beständige oder um standörtlich bedingte resp. individuelle Formen handelt, und da Merkmale wie Blattbreite, Bezahnung, Blütengrösse, Häufigkeit und Grösse der Trichome oft sehr veränderlich sind. Wichtig ist auch noch die Stellungnahme des Verf. zu O. Kuntze's „Methodik der Speciesbeschreibung und *Rubus*" (1879); dieselbe stellt einen, übrigens völlig fehlgeschlagenen, übereilten und mit unzureichenden Kenntnissen unternommenen spekulativen Versuch dar, der botanischen Systematik auf Grund der damals herrschenden entwickelungsgeschichtlichen Ansichten eine durchaus neue Gestalt zu geben, und ist für die herrschende und zur Zeit noch unentbehrliche Systematik völlig unbrauchbar, die dort benutzten Namen als gültige Speciesbenennungen zu behandeln ist deshalb völlig unberechtigt.

Bezüglich der neu beschriebenen Arten vgl. man den „Index nov. gen. et spec.".

2575. **Gaillard, G.** Notes critiques rhodologiques. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 183—184.)

Beschreibungen von *Rosa glauca* × *tomentosa* forma *supertomentosa* und *R. coriifolia* × *tomentosa* nov. hybr.

2576. **Gandoger, M.** Observations sur l'Herbarium *Rosarum* de M. M. Pons et Coste. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 90—96.)

Kritik eines von genannten Autoren herausgegebenen Exsikkatenwerkes.

2577. **Goetz, C. H.** Fluctuating characteristics of Apples. (Ohio Nat., XII, No. 1, 1911, p. 406—408.)

Verf. untersuchte an 50 verschiedenen Apfelsorten die Variabilität der Früchte in bezug auf Grösse, Form, Fruchthöhlungen, Länge des Pedunculus,

Verlauf der Gefässbündellinie usw.; die Ergebnisse werden tabellarisch in Prozentzahlen mit kurzen Erläuterungen zusammengestellt.

2578. **Goeze, E.** Zur Geschichte der *Prunus*- und *Pyrus*-Arten. (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 87—90, 137—142, 180—186.)

Übersicht über die bisher in der Literatur bekannt gewordenen Arten und Rassen aus den Gattungen *Pirus* und *Prunus* unter Berücksichtigung der Entstehung und Geschichte; besonders ausführlich werden *Prunus persica*, *P. Amygdalus* und *P. armeniaca* behandelt.

2579. **Gould, H. P.** Summer Apples in the middle Atlantic States. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 194, Washington 1911, 96 pp., mit 7 Textfig. u. 4 Tafeln.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2580. **Greene, E. L.** Some western Roses. (Leaflets bot. observ., II, 1911, p. 132—136.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

2581. **Greene, E. L.** Four new *Potentillaceae*. (Leaflets bot. observ., II, 1911, p. 137—139.) N. A.

Drei neue Arten von *Potentilla* und eine von *Horkelia*; siehe „Index nov. gen. et spec.".

2582. **Griffon, E.** Sur un cas singulier de variation par bourgeon chez le pêcher. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 521—523.)

Siehe „Variation usw.".

2583. **Harper, R. M.** A new plum from the lake region of Florida. (Torreya, XI, 1911, p. 64—67.) N. A.

Prunus geniculata, nahe verwandt mit *P. angustifolia* Marsh.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

2584. **Hedlund, T.** Geschlechtswandel bei vegetativer Vermehrung von *Fragaria grandiflora*. (Svensk bot. Tidskr., IV, 3, 1910, p. [76] bis [78].)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2585. **Hole, S. R.** Book about Roses. How to grow and stow them. New edit., London 1911, 8°, 336 pp.

Nur gärtnerisch von Interesse.

2586. **Horwood, A. R.** *Spiraea ulmaria* L. var. *denudata* Boenn. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 16—17.)

Die als var. *denudata* Boenn. beschriebene Form hat keinen systematischen Wert, da an ein und demselben Exemplar der Pflanze neben Blättern dieser Form auch solche der typischen *Spiraea ulmaria* wie auch von Zwischenformen zwischen beiden auftreten können; es handelt sich demgemäss nur um eine inkonstante, anormale Bildungsabweichung, nicht aber um eine Variation im Sinne der Descendenztheorie.

2587. **Kaeber.** Kernlose Äpfel. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 387—388.)

Beschreibung eines Exemplars von *Malus dioica* Lois., dessen Blüten nur aus Bündeln von 12—15 Stempeln bestanden und weder Staubgefässe noch Blumenblätter besassen, jedoch Früchte (meist samenlos) brachten; von demselben abgenommene Reiser brachten Blüten ganz wie die Mutterpflanze.

2588. **Kawakami, T.** A new *Malus* of Formosa. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 145—147, 1 pl.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2589. **Keller**, P. Die Rose. Handbuch für Rosenfreunde. 2. Aufl., Halle 1911, 8°.

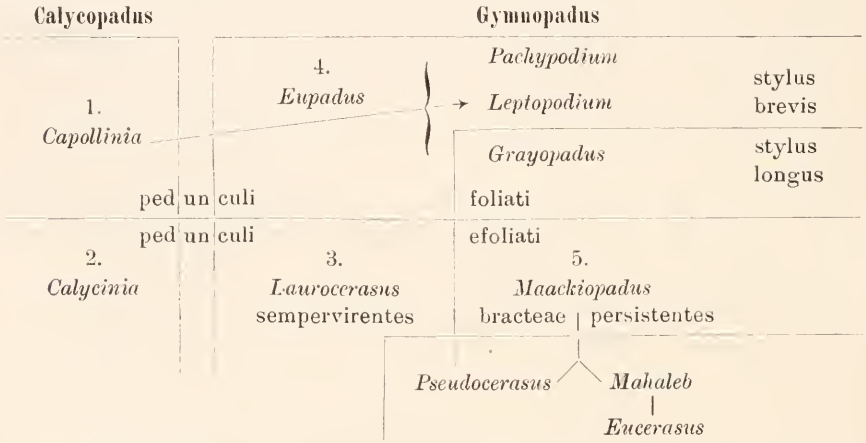
Nur gärtnerisch von Interesse.

2590. **Koehne**, E. Die Gliederung von *Prunus* Subgen. *Padus*. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LII [1910], 1911, p. 101—108.)

Im Gegensatz zu Schneider bleibt Verf bei seiner früheren Auffassung, die in *Padus* mit Einschluss von *Laurocerasus* nur eine Untergattung von *Prunus* und keine selbständigen Gattungen erblickt und die Verf. auch durch seine neueren Studien an der nunmehr 58 Arten umfassenden Gruppe bestätigt findet. Die ältesten, ursprünglichsten Arten von *Padus* nicht nur, sondern von *Prunus* überhaupt erblickt Verf. in den Arten, bei denen der Fruchtkelch, ebenso wie bei den Rosaceen und Leguminosen, nicht abgeworfen wird, im Gegensatz zu den übrigen *Prunus*-Arten, die den Kelch zur Fruchtzeit verlieren; auch darin, dass fast bei der Hälfte dieser Arten die Staubblattzahl typisch nur zehn in zwei Kreisen beträgt, findet Verf. einen Hinweis auf das höhere phylogenetische Alter dieser Sektion *Calycopadus*, denn die sonst vorkommende Vermehrung der Staubblätter bis auf 20—35, ja 40, ist wahrscheinlich als eine später erworbene Neubildung zu betrachten. Die genannte Sektion zerfällt in zwei Untersektionen: *Capollinia*, bei deren Arten die Traubenstiele beblättert sind, und *Calycinia* mit unbeblätterten Traubenstielen. Zu ersterer, die ihrer Verbreitung nach ausschliesslich amerikanisch ist und im allgemeinen sommergrüne, jedoch teilweise mit ihrer derben glänzenden Belaubung zu immergrünem Charakter neigende Arten umfasst, gehören *P. salicifolia* Kth., *P. Capollin*, *P. serotina* Ag., *P. eximia* Small, *P. alabamensis* Mohr, *P. Cuthbertii* Small und *P. australis* Beadle; zu der auf Asien beschränkten Subsect. *Calycinia*, deren sommergrüne, zuletzt aber in Aussehen und Konsistenz denen immergrüner Pflanzen ähnelnde Blätter stets zwei flache dunkelbraune Randdrüsen auf der Unterseite nahe dem Blattstiel besitzen, gehören *P. undulata* Roem., *P. venosa* Koehne, *P. stellipila* Koehne, *P. perulata* Koehne, *P. Buergeriana* Miq. In der Sektion *Gymnopadus*, die durch Abwerfen des Fruchtkelches charakterisiert ist, sondert Verf. zunächst *P. Maacki* Rupr. und *P. laxiflora* Koehne, bei denen die kleinen Blütentragblätter zur Fruchtzeit noch vorhanden sind und die hierdurch sowie durch den die Staubblätter überragenden Griffel Beziehungen zu den Sektionen *Mahaleb* und *Pseudocerasus* der Untergattung *Cerasus* aufweisen, als Subsect. *Maackiopadus* aus; die übrigbleibenden Arten lassen sich dann in der früher üblichen Weise in eine Subsect. *Laurocerasus* (immergrüne Pflanzen mit unbeblätterten Traubenstielen) und eine Subsect. *Eupadus* (sommergrüne Arten mit beblätterten Traubenstielen) zerlegen. Zu *Laurocerasus*, der artenreichsten Gruppe, gehören in Amerika *P. brasiliensis* Roem., *P. Brittoniana* Rusby, *P. Pearcei* Rusby, *P. guanaiensis* Rusby, *P integrifolia* Presl, *P. occidentalis* Roem., *P. reflexa* Roem., *P. sphaerocarpa* Roem., *P. samydoides* Roem., *P. laurifolia* Roem., *P. ilicifolia* Roem., *P. integrifolia* Sargent, *P. caroliniana* Ait; im makaronesischen und Mediterrangebiet *P. lusitanica* Roem., *P. Laurocerasus* L.; in Ostasien *P. javanica* Miq., *P. martabanica* Kurz, *P. acuminata* Roem., *P. Jenkinsii* Hook., *P. phaeosticta* Maxim., *P. microbotrys* Koehne, *P. macrophylla* S. et Z., *P. spinulosa* S. et Z. Die ungeheure Ausdehnung des Wohngebietes der Subsect. *Laurocerasus*, die ausser bei *Eupadus* bei keiner *Prunus*-Abteilung auch nur annähernd wiederkehrt, spricht für ein hohes Alter der Sektion und dafür, dass das Subgen. *Padus* phylogenetisch an den Anfang der Gattung *Prunus* gehört. Bei der Subsect. *Eupadus*, deren ebenso aus-

gedehntes Verbreitungsgebiet weniger weit nach Süden, dafür aber viel weiter nach Norden reicht, bildet Verf. aus *P. Grayana* Max. eine besondere Ser. *Grayopadus*, charakterisiert durch zwei unterseitige Randdrüsen, ungewöhnlich lange Staubblätter und noch längeren Griffel, sowie einen kleinen Bart von Wollhaaren auf dem sehr kurzen Nagel der Blumenblätter. Die übrigen Arten zerfallen in eine Ser. *Pachypodium*, die sich durch auffällige Verdickung der Traubenachsen und der Blütenstiele auszeichnet und deren Arten (*P. nepalensis* Steudel, *P. bracteopadus* Koehne, *P. Wilsoni* [Diels] Koehne, *P. sericea* [Batal.] Koehne, *P. rufomicans* Koehne) auch habituell von *P. Padus* merklich abweichen, und eine Ser. *Leptopodium*, bei der die Traubenachsen und Blütenstiele dünn bleiben und auch im Gegensatz zu den vorigen mit keinerlei auffälligen Lenticellen besetzt sind; hierhin gehören *P. virginiana* Roem., *P. demissa* Nutt., *P. Padus* L., *P. cornuta* Steud., *P. glaucifolia* Wall., *P. anadenia* Koehne, *P. brachypoda* Batal., *P. pubigera* (Schneid.) Koehne, *P. obtusata* Koehne, *P. velutina* Batal., *P. Ssiori* Schmidt, *P. diversifolia* Koehne.

Zum Schluss stellt Verf. die mannigfaltige Verkettung der verschiedenen Gruppen durch bemerkenswerte Merkmale folgendermassen dar:



2591. **Koehne, E.** *Prunus serrulata* Lindl. f. *Veitchiana* Koehne. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 122—123.) N. A.

2592. **Koehne, E.** *Prunus Mahaleb* L. var. *Hartmannii* Koehne nov. var. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 164.) N. A.

2593. **Kohne, E.** Über *Prunus demissa* (Nutt.) Dietr. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 231—236.) N. A.

Übersicht über die Geschichte der Art, ausführliche Beschreibung unter besonderer Hervorhebung der Unterschiede gegenüber *Prunus virginiana* und Gliederung in zwei Varietäten *melanocarpa* und *Nuttallii*, die auf Grund der Blattbehaarung unterschieden und denen unter Benutzung von Merkmalen der Blattbezahnung, der Blattform, der Inflorescenzen und des Blütenbechers eine Reihe von Formen untergeordnet werden; bezüglich der Namen derselben vergleiche man den „Index nov. gen. et spec.".

2594. **Koehne, E.** *Maddenia* and *Prunus*, subgen. *Padus* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 56—75. N. A.

Neu *Maddenia* 3, *Prunus* 10; bei letzterer Gattung vollständige Übersicht der chinesischen Arten des Subgen. *Padus* mit analytischem Schlüssel.

2595 **Koidzumi, G.** Note on japanese *Rosaceae*. II—IV. (Bot. Magaz. Tokyo, XXV, 1911, p. 74—76, 183—188, 259—260.) N. A.

Aufzählung von Arten aus den Gattungen *Rubus*, *Prunus*, *Malus* mit Synonymie, Vernakulärnamen, Verbreitung sowie Diagnosen einiger neuer Formen; siehe auch „Index nov. gen. et spec."

2596. **Kusano, S.** On the Chloranty of *Prunus* Mume, caused by *Caeoma Makinoi*. (Journ. Coll. Agr. Tokyo, 1911, 4⁰, 40 pp., mit 2 Taf. [1 col.] u. 3 Fig.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

2597. **Lewis, C. J. and Vincent, C. C.** Pollination of the apple. (Bull. Oregon Agr. Coll. Explor. Stat., 1909, No. 104.)

Siehe „Blütenbiologie".

2598. **Litwinow, D. J.** *Amelanchier* in der Semipalatiner Gegend. (Trav. Mus. bot. Acad. imp. Sc. St.-Pétersbourg, VIII, 1911, p. 78—82.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2599. **Longo, B.** Su la Mespola senza noccioli. (Bull. Soc. bot. ital. 1911, p. 265—270.)

Referat noch nicht eingegangen.

2600. **Lungo, A. del.** I rovi da more: *Rubus fruticosus*. (Bull. Soc. tosc. Ort., XXXVI, 1911, p. 318—324, ill.)

Referat noch nicht eingegangen.

2601. **McAlpine, D.** The fibro-vascular system of the apple and its functions. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proc. Oct. 25th 1911, p. IV.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2602. **McAlpine, D.** The fibro-vascular system of the pear. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proc. Nov. 29th, 1911, p. IV.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2603. **Manaresi, A.** Su la biologia fiorale del pesco. (Staz. sper. Agr. Modena, XLIV, 1911, p. 175—209.)

Siehe „Blütenbiologie".

2604. **Mellor, A. E.** Seedling structure of *Dryas octopetala*. (Naturalist, No. 656, 1911, p. 310—312, ill.)

Betrifft hauptsächlich die anatomischen Verhältnisse des Gefässbündelverlaufes und ihrer Bildung bei der Keimpflanze.

Genaueres vgl. unter „Morphologie der Gewebe".

2605. **Mottet, S.** *Chaenomeles (Cydonia) Maulei* var. *Sargenti*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 204—205, mit Farbentafel.)

Übersicht über die Synonymieverhältnisse von *Chaenomeles Maulei* Nichols. und die Gartenformen dieser Art; die Tafel zeigt einen reich blühenden Zweig der var. *Sargenti*.

2606. **Olivier, F. W.** Les fruits du sorbier *[Sorbus domestica]*. (Rev. sc. Bourbonn. et C.-France, XXIV, 2, 1911, p. 33—35, 3 fig.)

2607. **O. S.** *Prunus microcarpa* C. A. Mey. (Kew Bull., 1911, p. 205.)

Ergänzungen der Beschreibung zu Bot. Magaz., tab. 8360.

2608. **Plato, G. de.** L'acido cianidrico nella maturazione delle mandorle amare e dolci. (Staz. sperim. agr., XLVI, 1911, p. 449—458.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2609. **Rehder, Alfred.** *Prunus Sargenti* Rehd. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 4—6, mit 3 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung und gärtnerische Würdigung; die Abbildungen zeigen blühende Bäume und einen Blütenzweig.

2610. **Rehder, A.** *Sorbaria* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 47—48. N. A.

Einige neue Varietäten.

2611. **Reineck, E. M.** *Pirus salicifolia* L. fil. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 33—34, mit Farbentafel.)

Kurze Beschreibung und Hinweise auf die fünf verschiedenen Urarten des Birnbaums; die Tafel zeigt Blüten- und Fruchtzweig.

2612. **Rivière et Bailhache.** De l'influence des feuilles qui accompagnent immédiatement les fruits du poirier, sur leur accroissement en poids et sur leur composition chimique. (Journ. Soc. nation. Hortic. France, 4. sér., XI, 1910, p. 678—680.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2613. **Rose, White.** The Pruning of Roses. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 129—130, 161—162, 193—194.)

Vgl. unter „Hortikultur".

2614. **Rydberg, Per Axel.** Notes on *Rosaceae*. V. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 79—89.)

Fortsetzung der in Bot. Jahresber. 1910, Ref. No. 2122 besprochenen Studien des Verf. über Th. Wolfs Monographie von *Potentilla*.

2614. **Rydberg, Per Axel.** Notes on *Rosaceae*. VI. (Bull. Torrey bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 351—367.)

In der Gattung *Argentina (Potentilla anserina)* unterscheidet Verf. im Gegensatz zu Th. Wolf acht Arten; *Comarum* und *Duchesnea* wünscht Verf. als eigene Gattungen aufrecht erhalten und nicht in *Potentilla* einbezogen zu sehen. Sodann folgt eine eingehende Betrachtung über die Unterscheidung der amerikanischen Arten von *Fragaria*, welche sich kritisch gegen die Bearbeitung in dem „New Manual of the Central Rocky Mountains" wendet, und über die Gattung *Drymocallis* unter hauptsächlicher Berücksichtigung der von Verf. früher als neu beschriebenen Arten und unter kritischen Einwänden gegen Th. Wolf; endlich stellt Verf. fest, dass die amerikanische Art von *Chamaerhodos* von der *C. erecta* (L.) Bunge spezifisch verschieden ist.

2616. **Sargent, Charles Sprague.** *Crataegus* in Missouri. II. (Ann. Report Missouri Bot. Gard., XXII, 1911, p. 67—83.) N. A.

Ausführliche Beschreibungen von 14 neuen Arten mit Angabe ihres Platzes im System der Gattung; siehe „Index nov. gen. et spec."

2617. **Schalow, E.** Über die Rosen von Rüdersdorf. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII, 1911, p. 12—16.) N. A.

Aufzählung einer Reihe von vorkommenden Formen; neu ist *Rosa glauca* Vill. subsp. *subcanina* (Chr.) Schwertschlager var. *Seemeniana* Schalow.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

2618. **Schmidt, H.** Eine neue Blattlausgalle an *Crataegus oxyacantha* L. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 133—135.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2619. **Schnetz, J.** Münchens wilde Rosen. (Mitteil. Bayer. Bot., Ges., II, No. 21, 1911, p. 377—390.) N. A.

Übersicht über die in der Flora von München vorkommenden *Rosa*-Arten und Formen, worunter auch einige neue; anhangsweise behandelt Verf. die angebliche Griffelsäule von *R. arvensis* Huds.: die Griffel sind nicht verwachsen,

sondern nur durch eine höckerige Struktur der Epidermis fest aneinandergefügt.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

2620. **Schnetz, J.** *Rosa gallica* L. und Bastarde derselben in der Umgebung von Königshofen i. Gr. (Mitteil. Bayer. Bot. Ges., II, 20, 1911, p. 347--355.)

Für die Morphologie von Interesse sind Beobachtungen des Verfs., dass die Entwickelung der Drüsen an Blättern und Blütenstielen durch den Grad der Besonnung beeinflusst wird; im übrigen werden eine Reihe bemerkenswerter Bastardformen ausführlich beschrieben, worüber unter „Pflanzengeographie von Europa" zu vergleichen ist.

2621. **Schnetz, Joseph.** Studien zu *Rosa glauca* B. (R. Keller) (synon. *subcanina* Schwertschlager.) (Mitteil. Bayer. Bot. Ges., II, 18, 1911, p. 308 bis 312.) N. A.

Betrifft subcanine Formen mit vorwiegend doppelter Zahnung und Varietäten aus der Gruppe der reich gezähnten Subcaninen; in beiden Abteilungen werden einige neue Varietäten beschrieben. Zum Schluss gibt Verf. eine Gesamtübersicht über die Gliederung der *Subcaninae*; als Grundlage ist mit Keller die Zahnung beizubehalten und nur eine Gruppe *Subbiserratae* hinzuzufügen, jede Hauptabteilung zerfällt in zwei Unterabteilungen nach der Drüsigkeit bzw. Drüsenlosigkeit der Blütenstiele, und für die weitere Gruppierung sind einerseits glaucoide, anderseits caninoide Abänderungen zu unterscheiden.

2622. **Somes, M. P.** Leaf serration of *Prunus pennsylvanica.* (Jowa Nat., III, 1911, p. 2.)

2623. **Sorauer, P.** Nachträge. I. Tumor an Apfelbäumen. (Zeitschrift f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 27—36.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2624. **Sorauer, P.** Nachträge. II. Bittere Pflaumen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 145—146.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2625. **Sorauer, Paul.** Untersuchungen über Gummifluss und Frostwirkungen bei Kirschbäumen. II. Die Disposition zu Gummosis und Frostbeschädigungen. (Landw. Jahrb., XLI, 1911, p. 131 bis 162, mit 2 Tafeln.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten" bzw. „Anatomie".

2626. **Sudre, H.** Les *Rubus* du Caucase. (Monit. Jard. bot. Tiflis, No. 20, 1911, p. 3—19.)

In Form eines analytischen Schlüssels gehaltene ausführliche Beschreibung der aus dem Kaukasus bekannten oder daselbst mutmasslich noch zu erwartenden *Rubus*-Arten.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

2627. **Sudre, H.** Notes batologiques. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII 1911, p. 32—37.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.", „Pflanzengeographie" und „Pflanzengeographie von Europa".

2628. **Sudre, H.** Notes batologiques. II. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 245—251 u. 273—278.)

Revision der von Kupcsok in Magyar Bot. Lapok 1907 und 1910 beschriebenen *Rubus*-Formen; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2629. **Sudre, H.** Reliquiae Progelianae, ou revision des *Rubus* récoltés en Bavière par A. Progel. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 33 bis 68.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2630. **Takeda, H.** On some Potentillas from the Far East. (Kew Bull., 1911, p. 250—256, mit 2 Textfig.) N. A.

Behandelt jene *Potentilla*-Arten, die gemeinhin unter dem Namen *P. fragiformis* gehen; neben der echten Art unterscheidet Verf. noch: *P. megalantha* n. sp. und *P. Freyniana* Bornm., woran sich noch Bemerkungen über *P. Matsumarae*, *P. Dickinsii* und *P. ancistrifolia* anschliessen.

2631. **Thomae, C.** Zur Kenntnis der Äpfelbestandteile. (Journ. f. prakt. Chem., N. F. LXXXIV, 1911, p. 247—248.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

2632. **Törnblom, G.** Om *Potentilla fruticosa* L. på Öland. (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 91—132, mit 8 Textfig.)

Nicht gesehen.

2633. **Traaen, C.** Scandinavian roses. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 298—300.)

Kurzer Bericht über die neueren Arbeiten von Almquist.

2634. **Trabut.** Le Loganberry. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 136—137.)

Betrifft die Hybride *Rubus vitifolius* × *idaeus*, die einerseits durch die Konstanz ihrer Charaktere, anderseits wegen des Wertes ihrer Früchte bemerkenswert ist.

2635. **Trotha, von.** Eine Eberesche auf einer Kopfweide. (Mitt. D. Dendrolog. Ges., XX, 1911, p. 404, mit 1 Abb.)

Die Eberesche hat durch das morsche Holz des Weidenstammes hindurch eine starke Pfahlwurzel bis in den Boden getrieben und wächst nun kräftig zwischen den Weidenästen nach oben.

2636. **Unger, Alfred.** Nochmals *Pirus ussuriensis*. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 511—512.)

Betrifft die Verwertung der genannten Art als Birnenwildlingsunterlage, insbesondere die Frage der Winterhärte.

2637. **Violle, J.** Sur un retour momentané des fleurs doubles d'un rosier à la forme simple. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 915.)

Siehe „Teratologie".

2638. **Volkens, G.** Ein monströser Apfel. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LII [1910], 1911, p. [36].)

Siehe „Teratologie".

2639. **Wein, K.** *Rosa tomentosa* Sm. var. *Quellei* K. Wein. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 56—57.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der aus der Flora des Harzes stammenden, ein Bindeglied zwischen *Rosa tomentosa* Sm. und *R. scabriuscula* Sm. darstellenden neuen Varietät.

2640. **Wein, K.** *Rosa rubiginosa* L. var. *Beckeri* K. Wein. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 126.) N. A.

2641. **Wein, K.** *Rosa dumetorum* Thuill. var. *Lebingii* K. Wein. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 316.) N. A.

2642. **Wein, K.** *Rosa Jundzillii* Bess. var. *Jacobsii* K. Wein. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 345.) N. A.

2643. **Wein, K.** *Rosa canina* L. var. *Petryi* K. Wein. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 497.) N. A.

2644. **Westerlund, C. G.** Nya bidrag till kännedomen om de svenska formerna af *Alchemilla vulgaris* L. (Bot. Notiser, 1911, p. 11—17.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa", sowie betreffs der neu beschriebenen Formen auch den „Index nov. gen. et spec.".

2645. **Willmott, E.** and **Parsons, A.** The Genus *Rosa*. Illustrations and descriptions. In 24 parts, with about 130 coloured plates, also drawings of fruits etc. London 1910/11. Part 2—5, with 30 col. pl.

2646. **Wilson, E. H.** *Potentilla Veitchii* n. sp. (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 102.) N. A.

Die neue Art, die mit *Potentilla fruticosa* und *P. davurica* verwandt ist, stammt aus West-Hupeh.

2647. **Wolff, Th.** Zur Geschichte der Rose. (Gartenflora, LX, 1911, p. 220—226.)

Populäre Plauderei über die Geschichte der Rose bei den verschiedenen Kulturvölkern vom Altertum bis zur Gegenwart.

2648. **Wolley-Dod, A. H.** A list of British roses. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, Suppl., 67 pp.)

Systematisch geordnete Liste mit kurzen Bemerkungen zu einzelnen Formen; siehe „Pflanzengeographie von Europa".

Rubiaceae.

Neue Tafeln:

Chaetostachys Versteegii Val. nov. gen. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXIV.

Galium antarcticum in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXIV, fig. 19—21. — *G. coreanum* Nakai in Fl. Kor., II (1911), tab. IV. — *G. palustre* L. (Wasserform) in Glück, Uferflora, Taf. II, fig. 10.

Genipa Rutenbergiana Baill. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1911), pl. ad p. 82.

Guettarda scabra (L.) Lam. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXXIII.

Heinsenia sylvestris Sp. Moore n. sp. in Journ. Linn. Soc., XL (1911), pl. 4.

Leptactinia Adolfi Friederici Krause n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr. Exped., II, 4 (1911), Taf. XXXVI.

Lucinaea ramiflora Val. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXIA.

Oxyanthus brevicaulis Krause n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 4 (1911), Taf. XXXVII.

Pavetta Schubotziana Krause n. sp., l. c., Taf. XXXVIII.

Pentas leucaster Krause n. sp., l. c., Taf. XXXV.

Psychotria nervosa Sw. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXXIV.

Saprosma syzygiifolium Val. in Nova Guinea, VIII, 3 (1911), tab. LXXIB.

Timonius arenis Val., l. c., tab. LXXIIA. — *T. Branderhorstii* Val., l. c., tab. LXXIIB.

Uragoga Mildbraedii Krause n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 4 (1911), Taf. XXXIX.

2649. **Anonymus.** *Mussaënda erythrophylla.* (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 95, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar der Pflanze.

2650. **Bessey, Ernest A.** *Psychotria undata* as a Coffee plant. (XIII. Report Michigan Acad. Sci., Lansing 1911, p. 199.)

Kurze Notiz über Benutzung der Samen der im südlichen Florida heimischen Art.

2651. **Boas, Fr.** Zwei neue Vorkommen von Bakterienknoten in den Blättern von Rubiaceen. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 416 bis 418.)

Betrifft das Vorkommen der fraglichen Bildungen bei den afrikanischen Arten *Psychotria alsophila* und *P. umbellata.*

Vgl. im übrigen unter „Bakteriologie".

2652. **Brown, O. H.** *Galium hispidulum* Michx. in Cape May Co., N. J. (Bartonia, III, 1911, p. 26—27.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2653. **Elmer, A. D. E.** New and noteworthy *Rubiaceae.* (Leafl. Philipp. Bot., III, 54, 1911, p. 971—1046.) **N. A.**

Neue Arten von *Hediotis* 4, *Greeniopsis* 1, *Dolicholobium* 1, *Uncaria* 1, *Adina* 2, *Nauclea* 1, *Mussaenda* 4, *Lucinaea* 1, *Urophyllum* 2, *Adenosacme* 2, *Randia* 2, *Plectronia* 1, *Timonius* 3, *Pavetta* 1, *Ixora* 2, *Psychotria* 9, *Chasalia* 1, *Saprosma* 1, *Myrmephytum* 1, *Hydnophytum* 2, *Myrmecodia* 2, *Tetralopha* 1, *Morinda* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2654. **Faber, F. C. von.** Über das ständige Vorkommen von Bakterien in den Blättern verschiedener Rubiaceen. (Bull. Départ. Agric. Ind. néerland., XLVI, 1911, 3 pp.)

Siehe „Bakteriologie".

2655. **Gorter, K.** Beiträge zur Kenntnis des Kaffees. IV. (Ann. d. Chemie, CCCLXXIX, 1911, p. 110—130.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2656. **Hanausek, T. F.** Bemerkungen zu dem Aufsatz von F. Netolitzki „Über das Vorkommen von Kristallsandzellen in Kaffee". (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXI, 1911, p. 295.)

Siehe „Anatomie".

2657. **Hartwich, C.** Über eine Ipecacuanhawurzel aus Sao Paulo. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., XLIX, 1911, p. 593—594, mit 2 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2658. **Holm, Theo.** Medicinal plants of North America. 54. *Cephalanthus occidentalis* L. (Merck's Report, XX, 1911, p. 216—218, mit 11 Fig.)

Siehe „Anatomie".

2659. **Keller, Oskar.** Untersuchungen über die Alkaloide der Brechwurzel, *Uragoga Ipecacuanha.* (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 512 bis 524.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2660. **Krause, K.** *Rubiaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 310—342, mit 5 Tafeln.) **N. A.**

Neu: *Pentas* 2, *Mussaenda* 1, *Leptactinia* 2, *Randia* 2, *Oxyanthus* 3, *Bertiera* 2, *Plectronia* 3, *Pavetta* 2, *Ixora* 1, *Psychotria* 4, *Uragoga* 1, *Geophila* 1, *Anthospermum* 1, *Galium* 1.

Siehe „Index nov. gen. et spec." sowie auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

2661. **Miehe, Hugo.** Über die javanische *Myrmecodia* und die Beziehung zu ihren Ameisen. (Biolog. Centrbl., XXXI, 1911, p. 733—738.)

Siehe bei „Blütenbiologie" unter „Wechselbeziehungen zwischen Tieren und Pflanzen".

2662. **Moore, Spencer.** *Rubiaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 77—103.) **N. A.**

Neu: *Urophyllum* 1, *Randia* 1, *Gardenia* 2, *Oxyanthus* 1, *Tricalysia* 2, *Heinsenia* 2, *Canthium* 4, *Vangueria* 4, *Coffea* 2, *Pavetta* 6, *Psychotria* 2, *Grumilea* 1, *Anthospermum* 2.

2663. **Netolitzky, F.** Verkieselungen bei den *Rubiaceae — Galieae*. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 409—412.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2664. **Valeton, Th.** *Rubiaceae*. (Nova Guinea, III, 3, 1911, p. 437—519, pl. 71—74.) **N. A.**

Vollständige systematische Übersicht der bis jetzt aus Niederländisch-Neu-Guinea bekannten Rubiaceen. Die neu beschriebenen Arten gehören folgenden Gattungen an:

Oldenlandia 2, *Ophiorhiza* 3, *Argostema* 3, *Dolicholobium* 1, *Nauclea* 1, *Uncaria* 1 (bemerkenswert durch das Fehlen der Kletterhaken), *Mussaenda* 3, *Urophyllum* 2, *Lucinaea* 2, *Randia* 2, *Gardenia* 1 (unter allen Rubiaceen allein stehend durch die vollkommene Reduktion eines Blattes an jedem Knoten), *Tricalysia* 1, *Timonius* 1, *Plectronia* 1, *Coffea* 1, *Ixora* 1, *Versteegia* **nov. gen.** (verwandt mit *Ixora*) 1, *Psychotria* 14, *Chaetostachys* **nov. gen.** (verwandt mit *Psychotria*) 1, *Saprosma* 1, *Amaracarpus* 2, *Hydnophytum* 3, *Myrmecodia* 2 (wichtig die vom Verf. für die Gattung festgestellte Heterostylie).

Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.", sowie unter „Pflanzengeographie" und auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

2665. **Weevers, T.** Bemerkungen über die physiologische Bedeutung des Koffeins. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXIV, 1911, p. 18—24.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2666. **Wernham, H. F.** The genus *Canephora*. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 77—82.) **N. A.**

Bezüglich der systematischen Stellung der Gattung ist von Wichtigkeit, dass Verf. die von Baillon angegebene gedrehte Knospenlage an allen Exemplaren bestätigen konnte; die Gattung gehört also nicht zu den *Mussaendeae*, sondern zu den *Gardenieae*, wofür auch die Tatsache spricht, dass die Fruchtfächer konstant einsamig zu sein scheinen. Die Blüten sind nicht, wie gewöhnlich angegeben, 5—6-zählig, sondern bei den meisten Arten tetramer. Bezüglich des kelchähnlichen Gebildes, das an der Spitze des Pedunculus die Blüten umschliesst, besteht die Auffassung von A. Richard zu Recht, der dasselbe als ein von der nach oben allmählich verbreiterten Achse abgegliedertes Cupulargebilde ansieht. Die Zahl der Arten, welche sämtlich auf Madagaskar beschränkt sind, beträgt fünf, von denen zwei neu beschrieben sind.

2667. **Wernham, H. F.** A revision of the genus *Hamelia*. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 206—216.) **N. A.**

Monographie der Gattung mit analytischem Schlüssel zur Unterscheidung der 27 vom Verf. anerkannten Arten und Diagnosen der neun neuen Species, während Verf. sich bei den übrigen auf Zusammenstellung von Literatur und Verbreitung und kritische Bemerkungen beschränkt.

Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

2668. **Wernham, H. F.** Supplemental note on *Hamelia.* (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 346.) N. A.

Beschreibung der neuen *H. Brittoniana* aus Costa Rica und Bemerkungen über *H. Rovirosae* Wernh., mit welcher *H. patens* var. *coronata* Donnel-Smith identisch ist.

2669. **Wernham, H. F.** A new genus of *Rubiaceae.* (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 317—318.) N. A.

Betrifft die neue monotype Gattung **Pteridocalyx** aus der Tribus der *Rondeletieae,* nächstverwandt mit *Pallasia,* die sich aber durch imbrikate Knospenlage und ganze Nebenblätter unterscheidet; die Hauptdifferentialcharaktere der neuen Gattung sind basale Insertion der Stamina, zweiteilige Stipulae und die Kombination gedrehter Knospenlage mit petaloider Entwickelung eines oder mehrerer Kelchzipfel. Die einzige Art *D. Appunii* stammt aus Britisch-Guyana.

Rutaceae.

Neue Tafeln:

Aegle glutinosa (Blanco) Merrill in Bull. Soc. Bot. France, LVIII (1911), mém. 8 d, pl. V.

Aeglopsis Chevalieri Swingle nov. gen. et spec., l. c., pl. II, fig. 1—9 u. pl. III.

Atalantia pseudoracemosa Guillaum. in Lecomte, Fl. gén. Indo-Chine, I (1911), pl. XXIV B, fig. 3—4. — *A. citroides* Pierre, l. c., pl. XXIV C, fig. 5—6.

Balsamocitrus gabonensis Swingle n. sp. in Bull. Soc. Bot. France, LVIII, mém. 8 d (1911), pl. IV. — *B. paniculata* (Schum.) Swingle, l. c., pl. I u. pl. II, fig. 10—17.

Boronia palustris Maiden et Black n. sp. in Trans. and Proc. r. Soc. S. Austr., XXXV (1911), pl. I a.

Evodia simplicifolia Ridley in Lecomte, l. c., pl. XXIV A, fig. 1—2.

Pelea multiflora Rock n. sp. in Bull. Coll. Hawai Public., No. 1 (1911), pl. III.

Teclea Swynnertonii Bak. fil. n. sp. in Journ. Linn. Soc. London, XL (1911), pl. 2, fig. 1—5.

2670. **Baker, E. G.** *Rutaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 35—36.) N. A.

Neu *Teclea* l.

2671. **Bartlett, H. H.** *Ptelea mollis* var. *cryptoneura,* a wafer-ash of the Georgia sand-hills. (Rhodora, XIII, 1911, p. 80—82.) N. A.

Ptelea mollis Curt. ist von der unter dem Namen *P. trifoliata* var. *mollis* Torr. et Gray bekannten Pflanze aus der Region der grossen Seen deutlich verschieden; von ersterer wird eine neue Varietät als var. *cryptoneura* beschrieben, die sich hauptsächlich durch die Nervatur der Früchte unterscheidet.

2672. **Burchard, O.** *Casimiroa edulis* Clav. et Lex., ein empfehlenswerter Fruchtbaum. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 170—171, mit 1 Abb.)

Kurze Beschreibung und Empfehlung für den Anbau; die Abbildung zeigt einen fruchttragenden Zweig der Pflanze.

2673. **Butler, O.** A study of gummosis on *Prunus* and *Citrus*, with observations on Squamosis and Exanthema of the *Citrus*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 107—153, mit 4 Taf. u. 3 Fig.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

2674. **Cavalérie, J.** Les Aurantiacées du Kouy-Tchéou. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 210—211.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2675. **Chapus.** Note sur quelques essences d'Aurantiacées algériennes. (Journ. Pharm. et Chim., 6. sér., XXX, 1911, p. 484—487.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2676. **Engler, A.** *Rutaceae africanae.* IV. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 405—411.) N. A.

Neue Arten von *Fagara* und *Teclea;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

2677. **Essig, E. O.** Wither-Tip of *Citrus* trees, its history, description, distribution, destructiveness and control. (Pomona Coll. Journ. econ. Bot., I, 1, 1911, p. 25—56, mit 8 Fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2678. **Guillaumin, A.** Les *Citrus* de Nouvelle-Calédonie. (Notulae system., II, 4, 1911, p. 128—129.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2679. **Guillaumin, A.** A propos de l'*Atalantia stenocarpa* Drake. (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 157—158.)

Atalantia stenocarpa Drake erwies sich als identisch mit *Glycosmis Bonii* Guill., deren Name deshalb in *G. stenocarpa* umzuändern ist.

2680. **Guillaumin, A.** Rutacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, 1, fasc. 6, 1911, p. 629—687, fig. 67—72.

Keine neuen Arten.

2681. **Harris, J. A.** Teratological fruits of *Ptelea.* (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 385—389, mit 1 Tafel.)

Siehe „Teratologie".

2682. **Härtel, F.** und **Kirchner, A.** Untersuchung von Citronat (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXII, 1911, p. 350.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2683. **Heckel, E.** Sur une plante nouvelle à essence anisée de Madagascar. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 565—567.)

Betrifft *Pelea madagascarica* Baill.; siehe „Chemische Physiologie".

2684. **Jadin, F.** Etude de quelques espèces du genre *Ruta.* (Bull. sc. et ind. Maison Roure Bertrand Fils de Grasse, 3. sér., No. 3, 1911, p. 11 bis 20, 4 pl.)

Nicht gesehen.

2685. **Léveillé, H.** Les Aurantiacées du Kouy-Tchéou. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 236.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2686. **Maiden, J. H.** and **Black, J. M.** New species of *Boronia.* (Trans. and Proc. r. Soc. South Australia, XXXV, 1911, p. 1, 1 pl.) N. A.

2687. **Parish, S. B.** The effect of cement dust on citrus trees. (Plant World, XIII, 1910, p. 288—291.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2688. **Peirce, G. J.** An effect of cement dust on orange trees. (Plant World, XIII, 1910, p. 283—288.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2689. **Power, F. B.** and **Callan, Th.** The constituents of the seeds of *Casimiroa edulis*. (Journ. chem. Soc. London, IC and C, 1911, p. 1993 bis 2010.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2690. **Priess, Hans.** Zur Kenntnis der Inhaltsstoffe von *Fagara xanthoxyloides*. (Ber. D. Pharm. Ges., XXI, 1911, p. 227—267.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2691. **Rolfs, P. H., Fawcett, H. S.** and **Royd, B. F.** Diseases of *Citrus* fruits. (Bull. agric. Exp. Stat. Gainesville, Florida, 1911, 21 pp., 13 fig.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2692. **Semmler, F. W.** und **Schlossberger, E.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Öle: Zusammensetzung des ätherischen Öles von *Xanthoxylum aubertia* Cordemoy *[Evodia aubertia* Cordemoy*]* und *X. alatum* Roxl. (Ber. D. Chem. Ges., XLIV, No. 14, 1911, p, 2885—2890.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2693. **Swingle, W. T.** Le genre *Balsamocitrus* et un nouveau genre voisin, *Aeglopsis*. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, Mém. 8d, p. 225—245, mit 5 Tafeln.) **N. A.**

Ausführliche Beschreibung von *Balsamocitrus Dawei* Stapf, *B. paniculata* Swingle (= *Citrus paniculata* Schum. = *Aegle Barteri* Hook. f. = *Limonia Warneckei* Engl.) und *B. gabonensis* Swingle n. sp., sowie der neuen Gattung **Aeglopsis** (einzige Art: *Ae. Chevalieri* von der Elfenbeinküste), die sich von voriger hauptsächlich durch einfache Blätter, die geringere Zahl der Ovarfächer und Ausbildung der Frucht unterscheidet.

2694. **Swingle, Walter T.** Observations sur quelques espèces indo-chinoises des genres *Atalantia* et *Glycosmis*. (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 158—163, mit 1 Textfig.) **N. A.**

Betrifft *Atalantia Guillaumini* W. T. Swingle n. sp. und ihre Unterschiede von *A. disticha* (Blanco) Merrill., *A. pseudoracemosa* Guill., welche nach Ansicht des Verf. in die Gattung *Glycosmis* gehört, und die Polymorphie der Blattform bei letzterer Gattung.

2695. **Thoms, H.** und **Thünen, F.** Über das Fagaramid, einen neuen stickstoffhaltigen Stoff aus der Wurzelrinde von *Fagara xanthoxyloides* Lam. (Ber. D. Chem. Ges., XLIV, 1911, p. 3717.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2696. **Tröger, F.** und **Runne, H.** Beiträge zur Erforschung der Angustoraalkaloide. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 174—208.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2697. **W. W.** *Citrus medica*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 459, mit Textabb.)

Betrifft die verschiedenen Fruchtformen der Art und ihrer Varietäten; die Abbildung zeigt eine ungewöhnlich grosse Frucht von ein Fuss Länge.

2698. **Wilson, Percy.** *Rutaceae* in North American Flora, XXV, pt. 3, 1911, p. 174—224. **N. A.**

Enthält die systematische Bearbeitung folgender Gattungen (Zahl der Arten in Klammern beigefügt):

Erythrochiton (1), *Galipea* (1), *Pomphidea* (1), *Ravenia* (4, davon eine neu), *Zanthoxylum* (47, darunter 3 neue), *Pilocarpus* (2), *Esenbeckia* (7), *Megastigma* (2), *Polyaster* (1), *Decatropis* (2), *Choysia* (2), *Peltostigma* (1), *Helietta* (1), *Spathelia* (5, davon eine neu), *Ptelea* (3), *Taravalia* (1), *Thamnosma* (2), *Ruta* (2), *Cneoridium* (1), *Sargentia* (1), *Casimiroa* (5), *Glycosmis* (1), *Amyris* (12, davon eine neu), *Stauranthus* (1), *Chalcas* (1), *Triphasia* (1), *Citrus* (7). Zur Einteilung der umfangreichen Gattung *Zanthoxylum* dient in erster Linie der Kelch, die Zähligkeit der Blüten, der Bau der Inflorescenz und die Beschaffenheit der Blätter und Blättchen.

2699. **Wilson, P.** Notes on *Rutaceae*. V. Species characters in *Ptelea* and *Taravalia*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 295—297, 1 pl.)

Ptelea trifoliata L. zeigt in der Gestalt der Blättchen, der Farbe der Rinde, wie auch der Form und Grösse der Früchte eine umfangreiche individuelle Variation, auch die Zahl der Petalen (4 oder 5) ist nicht konstant. *P. Baldwinii* T. et G. und *P. angustifolia* Benth. gehören zu einer und derselben Art; die zahlreichen Arten und Varietäten, welche in neuerer Zeit beschrieben worden sind, sind entweder mit den beiden genannten identisch bzw. reine Blattvariationen derselben oder von *P. tomentosa* Raf.

Bei *Taravalia* sind drei Species beschrieben worden, Verf. vermag jedoch keine Charaktere zur Unterscheidung derselben zu finden, so dass sie in *T. aptera* zusammenzuziehen sind.

Die beigegebene ganzseitige Abbildung bringt die Fruchtvariabilität beider Gattungen zur Darstellung.

2700. **Wilson, P.** Notes on *Rutaceae*. VI. Species of *Spathelia*. (Torreya, XI, 1911, p. 262—264, 1 fig.)

Kurze Bemerkungen und Abbildungen zu den vom Verf. in der „North American Flora, XXV, 1911", beschriebenen Arten, insbesondere auch über das Alter, in welchem die Pflanzen blühen und fruchten.

Sabiaceae.

Neue Tafel:

Meliosma cuneifolia Franch. in Bot. Mag. (1911), tab. 8357.

Salicaceae.

2701. **Bailey, W. W.** Pussy Willows. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 10 bis 12.)

Populär gehaltene Plauderei über die Gattung *Salix*.

2702. **Bartlett, H. H.** *Populus virginiana* and *P. angulata*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 12—14.)

Über die Unterscheidung der beiden Arten, die bisher von amerikanischen Floristen in der Regel nicht von *P. deltoides* getrennt wurden.

2703. **Briosi, G. e Farneti, R.** Di una varietà tardiva di Pioppo (*Populus nigra* L.) finora non avvertita. [N. P.] (Atti Ist. bot. r. Univ. Pavia, 1, IX, 1911, p. 25—26.)

2704. **Burgerstein, A.** Diagnostische Merkmale der Markstrahlen von *Populus* und *Salix*. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 679—684.)

Siehe „Morphologie der Gewebe".

2705. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** *Salix calcicola*, a little-known northern willow. (Rhodora, XIII, 1911, p. 251—253.) **N. A.**

Die neu beschriebene Art entspricht der *Salix Richardsoni* var. *Macouniana* Bebb.

2706. **Gombocz, E.** Pótlék a *Populus* genus monografiájához. [Contributions supplémentaires à la Monographie du genre *Populus*]. (Bot. Közl., X, 1911, p. 23—26, ill. Magyarisch u. französisch.)

1. *Populus illicitana* Dode (von Elche in Spanien) ist identisch mit *P. euphratica* Oliv., und zwar der f. *Bonnetiana* (Sahara) sich in den Kapseln nähernd.
2. In Ungarn sind weibliche Exemplare von *P. nigra* f. *pyramidalis* fast ebenso verbreitet wie die männlichen, während sie im Westen äusserst selten sind.
3. *P. dimorpha* Brandegee gehört in die Sektion *Aigeiros*, nahe verwandt mit *P. mexicana* Wesm. und *P. nigra*.
4. *P. macranthela* Lév. et Van. kann mit *P. Duclouxiana* identifiziert werden.
5. *P. Bonatii* Léveillé gehört ebenfalls in die Sektion *Trepidae* und ist nahe verwandt mit *P. adenopoda* Maxim.
6. *P. alba α. subintegerrima* Lange ist die einzige im südlichen Spanien vorkommende Form dieser Art.

2707. **Guinier, Ph.** Un saule peu connu de la flore de France. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, Sess. extraord., p. IX—XXI.)

Betrifft *Salix atrocinerea* Brot. und ihre Unterschiede gegenüber *S. cinerea*; siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2708. **Hedbom, K.** Den gamla swartpoppeln i Linnés botaniska trädgård fallen. [Die alte *Populus nigra* im botanischen Garten Linnés gefallen.] (Svensk Bot. Tidskr., V, 1911, p. 378—379, mit 1 Textfig.)

Bei einem orkanartigen Sturm am 9. September 1911 ist die alte Schwarzpappel, die höchstwahrscheinlich schon von Linné gepflanzt wurde, umgestürzt.

Skottsberg.

2709. **Léveillé, H.** *Salix alba populiforme.* (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 212.)

Notiz über ein nicht geköpftes, im Habitus mit *Populus italica* ähnliches Exemplar.

2710. **Mell, C. D.** Purple basket willow. (Amer. Forestry, XVII, 1911, p. 280—287, mit 2 Tafeln.)

Betrifft *Salix purpurea*, sowie deren Varietäten und Bastarde, unter besonderer Berücksichtigung ihres forstwirtschaftlichen und gärtnerischen Wertes.

2711. **Mottet, S.** *Populus lasiocarpa.* (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 564—565, fig. 219.)

Ausführliche Beschreibung; die Abbildung zeigt ein junges Exemplar des aus China stammenden Baumes.

2712. **Persson, N. P. H.** Om tvåkönade blommor hos *Salix caprea.* [Über zweigeschlechtliche Blüten von *Salix caprea*.] (Svensk bot. Tidskr., V, 3, 1911, p. 374—376, mit 4 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

2713. **Preuss, H.** *Salix Lakowitziana* mh., eine neue Bastardweide von der Kurischen Nehrung. (Ber. westpreuss. bot.-zool. Ver., Danzig, XXXII, 1911, p. 68—69, mit 1 Textfig.) **N. A.**

Beschreibung des neuen Bastardes *Salix daphnoides* × *repens* × *viminalis* = *S. Lakowitziana* H. Preuss.

2714. **Skalosubow, N.** *Populus nigra* L. Schwarzpappel. (Bull. angew. Bot., III, 1910, p. 43—44.)

Über die Verwendung der Rinde als Flottholz.

2715. **Tidestrom, J.** *Populus virginiana* Fouger. (Rhodora, XIII, 1911. p. 196—199, mit 1 Textfig.)

Behandelt die Unterscheidung der genannten Art von *P. deltoides* Bartr und die Synonymie beider Species.

2716. **Tidestrom, Ivar.** Notes on *Populus*, Plinius. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 29—35, mit 1 Tafel u. 4 Textfig.) N. A.

Folgende Arten werden mit Rücksicht auf Synonymie und deren Geschichte, Variabilität, Verbreitung usw. behandelt: *Populus tremula* L., *P. tremuloides* Michx. und *P. aurea* nov. spec.

2717. **Töpffer, A.** *Salix Vollmanni (S. glabra* × *retusa* forma *medians)* ♀, ein neuer bayerischer Weidenbastard. (Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, No. 21, 1911, p. 374—375.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2718. **Weigle, W. G.** and **Frothingham, E. H.** The aspens *[Populus tremuloides* and *P. grandidentata]*: their growth and management. (Bull. 93, Forest Serv. U. St. Dept. Agric., 1911.)

2719. **Wolf, E. L.** *Salices* rossicae novae. II. (Acta Horti Petropol. XXVIII, 4, 1911, p. 527—537.) N. A.

Siehe „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2720. **Zimmermann, Walther.** Hermaphroditismus und Sexualtransmutation. Abnorm sexuelles Verhalten der Weiden. (Allg. bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 49—56, mit 1 Tafel u. 5 Textabb.)

Siehe „Teratologie".

Salvadoraceae.

Santalaceae.

Neue Tafeln:

Choretrum chrysanthum (= *Ch. glomeratum* R. Br.) F. v. Muell. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. LXXXI.

Exocarpus spartea R. Br., l. c., tab. LXXXVIII.

Thesium bavarum Schrk. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleurop., Taf. 89. fig. 1. — *Th. pratense* Ehrh., l. c., fig. 2.

2721. **Anonymus.** Sandalwood. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 20—21, mit 3 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung von *Santalum album* unter Berücksichtigung der geographischen Verbreitung, der forstbotanischen Bedeutung, des Wurzelparasitismus, der Keimung und einer neuerdings aufgetretenen, unter dem Namen „spike" bekannten Erkrankung des Baumes. Vergleiche diesbezüglich auch unter „Pflanzenkrankheiten".

2722. **Bachmann, H.** Kleistogame Blüten bei *Thesium*. (Mitt. Bayer Bot. Ges., II, 21, 1911, p. 376.)

Siehe „Blütenbiologie".

2723. **Forbes, C. N.** New Hawaiian plants. II. (Occasional Papers, Bernice Panahi Bishop Mus. of Polynesian Ethnology and Nat.-Hist., IV, 1, 1910, p. 296, 1 pl.) N. A.

Betrifft *Exocarpus luteolus*.

2724. **Pilger, R.** *Santalaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 192.)

Keine neuen Arten.

2725. **Rama Rao, M.** Host plants of the sandal tree. (Ind. Forest Rec., II, 1911, p. 159—207, 8 pl.)

Siehe „Pflanzengeographie“ bzw. „Forstbotanik“.

2726. **Moore, Spencer.** *Santalaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland“. (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 188—189.) N. A.

Neu: *Thesium* 1.

2727. **Singh, P.** Memorandum on the oil value of some sandal woods from Madras. (Forest Bull. Calcutta, 1911, No. 6, 11 pp.)

Siehe „Kolonialbotanik“.

Sapindaceae.

Neue Tafel:

Dodonaea bursarifolia F. v. Muell. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1911), tab. V.

2728. **Baker, E. G.** *Sapindaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland“. (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 47—48.) N. A.

Neu *Allophyllus* 1.

2729. **Berger, A.** *Melianthus intermedius* hybr. nov. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 41.)

Betrifft eine Hybride von *Melianthus comosus* und *M. major*.

2730. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes. II. (Notulae system., I, No. 11, 1911, p. 328 bis 331.)

1. *Cupania stipitata* Pancher et Sébert ist identisch mit *Podonephelium Homei* Radlk. (= *Ratonia Homei* Seeman). 2. Zu *Guioa collina* Schltr. gehören als Synonyme *G. villosa* Radlk., *Cupania collina* Pancher et Sébert, *C. villosa* Panch. et Séb. nom. nudum. 3. *Cupania gracilis* Panch. et Séb. ist identisch mit *Guioa gracilis* Radlk. 4. *Cupania glandulosa* Panch. et Séb. nom. nudum gehört zu *Cupaniopsis chytradenia* Radlk. 5. *Cupania candicans* Panch. et Séb. nom. nud. ist identisch mit *Storthocalyx Pancheri* Radlk. (= *Cupania Pancheri* H. Baill.). 6. *Cupania dubia* Panch. mss. = *Cupaniopsis glomeriflora* Radlk., *C. micrantha* Panch. mss. = *Arytera arcuata* Radlk., *C. juliflora* Panch. mss. = *Elattostachys incisa* Radlk.

2731. **Lecomte, H.** Sapindacées nouvelles de l'Indo-Chine. (Notulae system., II, No. 1, 1911, p. 1—8.) N. A.

Zwei neue Arten von *Paranephelium* und eine von **Phyllotrichum** Thorel mss. nov. gen.; die Stellung der letzteren Gattung ist infolge der Unvollkommenheit des vorliegenden Blütenmaterials unsicher, da die Zahl der Ovula im Fruchtknotenfach nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte; sie nähert sich durch die Fruchtstacheln der Gattung *Paranephelium*, ist vielleicht aber auch in der Verwandtschaft von *Guioa* unterzubringen.

Siehe im übrigen „Index nov. gen. et spec.“

2732. **Lecomte, H.** Quelques Sapindacées nouvelles de l'Indo-Chine. (Notulae system., II, No. 2, 1911, p. 53—56.) N. A.

Neue Arten von *Aphania*, *Allophylus* und *Euphoria;* siehe „Index nov. gen. et spec.“ und „Pflanzengeographie“.

2733. **Radlkofer, L.** *Sapindaceae* novae Surinamenses. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 374—377.) N. A.

Neue Arten von *Paullinia*, *Talinia* und *Pseudima;* siehe „Index nov. gen. et spec.“

2734. **Radlkofer, L.** *Sapindaceae* novae Philippinarum Insulae Polilo. (Philippine Journ. Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 181—183.) N. A.

Je eine neue Art von *Allophylus, Otophora, Dictyoneura* und *Trigonachras*; siehe „Index nov. gen. et spec."

2735. **Radlkofer, L.** Sur le *Cupania collina* Panch. et Séb. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 9—11.)

Gegenüber Schlechter, dem sich Guillaumin (vgl. oben Ref. No. 2730) angeschlossen hatte, stellt Verf. fest, dass *Guioa villosa* Radlk. von *Cupania collina* Panch. et Séb. durchaus verschieden ist; letztere Pflanze ist identisch mit *Arytera pachyphylla* Radlk., deren Namen daher in *A. collina* Radlk. umzuändern ist.

Sapotaceae.

Neue Tafeln:

Diospyros Perrieri Jum. in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII [1910], pl. ad p. 75.

Sideroxylon auahiense Rock n. sp. in Bull. Coll. Hawaii Public., No. 1 (1911), pl. V. — *S. rubrocostatum* Jum. et Perr. in Ann. Marseille, l. c., pl. ad p. 158.

2736. **Blin, Henri.** Le greffage du Kaki. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 187—188.)

Betrifft die Kultur von *Diospyros*-Formen im südlichen Frankreich.

2737. **Britton, N. L.** The botanical name of the wild sapodilla. (Torreya, XI, 1911, p. 128—129.)

Betrifft die Synonymie von *Mimusops emarginata* Brid. = *Sloanea emarginata* L.

2738. **Burck, W.** *Sapotaceae.* (Nova Guinea, VIII, 1911, p. 435.)

Nur *Palaquium calophyllum* Pierre erwähnt.

2739. **Dubard, M.** Remarques sur la classification des Sideroxylées. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 390—393.)

Betrifft die Fragen der Gattungsabgrenzung innerhalb der Familie. Folgende Punkte sind als Hauptergebnis hervorzuheben:

1. Auf Grund der Charaktere des Ovulums und der Samen ergibt sich eine Zweiteilung in *Eusideroxyleae* (Hilum und Mikropyle genähert, Narbe des Samens basilär und von geringer Ausdehnung) und *Lucumeae* (Hilum und Mikropyle voneinander entfernt, Anatropie schwach oder fehlend, Narbe des Samens lateral).
2. Zieht man weiterhin die Charaktere des Embryos noch mit in Betracht, so ergeben sich in jeder dieser beiden Gruppen zwei Hauptentwickelungszentren, nämlich einerseits Caudicula des Embryos kurz, Samen meist ohne Eiweiss *(Bumelia, Lucuma)* und anderseits Caudicula lang, Samen meist mit Eiweiss *(Sideroxylon, Planchonella).* Die Einbeziehung von *Planchonella* in *Sersalisia*, wie sie Baillon und Engler vorgenommen haben, ist ungerechtfertigt, da zu den Charakteren der letzteren Gattung das Fehlen des Nährgewebes gehört, ausserdem die afrikanischen *Sersalisia*-Arten eine kurze Caudicula haben, sich also sehr der Gattung *Lucuma* nähern.
3. Die drei Gattungen *Lucuma, Sideroxylon* und *Planchonella* spielen in der Gruppe der Sideroxyleen die Hauptrolle und entsprechen drei Zentren der geographischen Verbreitung: *Lucuma* im tropischen Amerika, *Sideroxylon*

vorzugsweise afrikanisch, *Planchonella* indo-malaiisch und australisch. *Bumelia* schliesst sich geographisch an *Lucuma* an und verbindet dieselben mit *Dipholis* als Mittelglied mit gewissen *Sideroxylon*-Formen.

4. Die zahlreichen Gattungen von sekundärer Bedeutung lassen sich leicht um jene drei Hauptgattungen sowohl in systematischer wie in geographischer Hinsicht gruppieren.

2740. **Dubard, Marcel.** Sur le genre *Planchonella*, ses affinités et sa répartition géographique. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 772 bis 775.)

Die Gattung *Planchonella* ist durch folgende Merkmale charakterisiert: 1. schwache oder ganz fehlende Anatropie des Ovulums, 2. dementsprechend verlängerte laterale Narbe des Samens, 3. Embryo mit gut entwickelter Caudicula, meist blattartigen Cotyledonen und reichlichem Nährgewebe.

Die Gattung zerfällt in neun Sektionen, die hauptsächlich auf Grund der Ausbildung der Blattnervatur, der Corollenröhre und der Insertion des Andröceums unterschieden werden, bezüglich deren genauerer Charakterisierung und Verbreitung jedoch auf die Originalarbeit verwiesen werden muss.

Durch die Untergattungen *Pierriplanchonella* und *Boerlagella* schliesst sich die Gattung an die amerikanischen Sideroxyleen mit *Micropholis* als Bindeglied an, während die Sektion *Egassia* sich der Gattung *Sideroxylon* nähert. Die Gesamtverbreitung der Gattung reicht von Ostindien bis Neuseeland; die grösste Formenmannigfaltigkeit findet sich in der australisch-neucaledonischen Region.

2741. **Dubard, Marcel.** Sur la classification des Lucumées à radicule punctiforme. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1688—1691.)

Aus der Gattung *Lucuma*, im weitesten Sinne mancher neueren Autoren genommen, sind gewisse Arten auszuscheiden, bei denen der Kelch nicht aus fünf in Quincuncialstellung befindlichen Blättern, sondern aus einer grösseren Zahl von spiralig angeordneten Gliedern besteht; diese Arten, welche ganz und gar dem tropischen Amerika angehören, bilden die Gattung *Calocarpum*.

Die eigentlichen *Lucuma*-Arten gliedern sich je nach der Isomerie oder Oligomerie des Ovars in zwei Reihen: Fünf Carpellblätter bei *Antholucuma* (tropisches Amerika, besonders Antillen), *Gayella* (Brasilien und Chile), *Fontbrunea* (indomalaiisch, Übergang zu *Planchonella*) und *Epiluma* (Neu-Caledonien, Australien, morphologisch nach *Labatia* hinneigend); zwei Carpelle bei den Sektionen *Podoluma* (Brasilien), *Franchetella* (dgl.) und *Eremoluma*.

Neben *Lucuma* sind zu stellen die durch tetramere Blüten charakterisierten, ausschliesslich amerikanischen Gattungen *Pouteria* und *Labatia*, die einander ziemlich nahestehen.

Die Gesamtheit der afrikanischen Formen, welche durch verschiedene Autoren auf mehrere, jedoch recht unsicher begrenzte und nur durch nebensächliche Merkmale voneinander unterschiedene Gattungen verteilt worden sind, sind in eine Gattung *Bakeriella* zusammenzuziehen, welche der Sektion *Antholucuma* nahesteht; nur die Gattung *Butyrospermum* bleibt daneben bestehen.

Ein Verbindungsglied zu den *Eusyderoxyleae* endlich stellt die Gattung *Bumelia* dar.

2742. **Dubard, Marcel.** Descriptions de quelques espèces de *Planchonella*, de la section *Pierriplanchonella*, d'après les documents de L. Pierre. (Notulae system., II, No. 5, 1911, p. 132—135.) N. A.

2743. **Dubard, Marcel.** Descriptions de quelques espèces indochinoises appartenant au groupe des *Hookeriplanchonella.* (Notulae system., II, No. 3, 1911, p. 84—89.) N. A.

Acht neue Arten aus der Untergattung *Hookeriplanchonella,* deren Verbreitungsgebiet nördlicher ist als das der übrigen Formenkreise von *Planchonella* und sich von Ost-Indien durch Indochina bis zu den Philippinen ausdehnt.

Siehe im übrigen „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2744. **Dubard, Marcel.** Descriptions de quelques espèces de *Planchonella* (sections *Burckiiplanchonella* et *Egassia*) d'après les documents de L. Pierre. (Notulae system., II, No. 3, 1911, p. 81—84.) N. A.

Fünf neue Arten; siehe „Index nov. gen. et spec."

2745. **Dubard, Marcel.** Descriptions de quelques espèces de Lucumées africaines d'après les documents de L. Pierre. (Notulae system., II, 3, 1911, p. 89—91.) N. A.

Verf. vereinigt die Gattungen *Sersalisia, Synsepalum, Bakerisideroxylon, Pachystela,* welche sich nur durch Charaktere von sehr relativer Bestimmtheit unterscheiden, zu einer einzigen Gattung *Bakeriella,* von der — unter Vorbehalt der Begründung jener These in einer anderen Publikation — drei neue Arten beschrieben werden.

2746. **Dubard, Marcel.** Descriptions de quelques espèces peu connues de *Pouteria.* d'après les documents de L. Pierre. (Notulae system., I, No. 12, 1911, p. 380—383, mit 1 Textfig.) N. A.

Beschreibungen einer Reihe von neuen Arten aus Brasilien, die Pierre als zu *Guapeba,* die jetzt zu *Pouteria* als Untergattung gestellt wird, gehörig aufgestellt hatte, ohne die Diagnosen zu veröffentlichen; die beigefügten Abbildungen zeigen blütenmorphologische Details.

Siehe „Index nov. gen. et spec."

2747. **Gadeceau, E.** Monstres horticoles: Kakis anormaux. (Le Jardin, No. 552, 20. Febr. 1910, p. 57—58, mit 4 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

2748. **Goeze, E.** *Diospyros Kaki.* (Gartenflora, LX. 1911, p. 463—466.)

Besprechung der Pflanze und ihrer Kulturformen unter besonderer Berücksichtigung der Frage, ob der Anbau auch in Deutschland möglich sein würde.

2749. **Henisley, W. B.** Persimmons (*Diospyros Kaki* Linn. f. and *D. Roxburghii* Carrière). (Kew Bull., 1911, p. 234—245.)

Behandelt die Synonymie von *Diospyros Kaki* Linn. f., wobei *D. Roxburghii* Carrière als zwar nahe verwandte, aber gut unterschiedene Art ausgeschieden, hingegen *D. Schitze* Bunge als mit *D. Kaki* identisch behandelt wird, die Kulturgeschichte des Kaki und die Bibliographie.

2750. **Hillier, J. M.** Balata *[Mimusops bidentata* DC.] (Kew Bull., 1911, p. 198—202.)

Siehe „Kolonialbotanik".

2751. **Lloyd, F. E.** The tannin-collid complexes in the fruit of the Persimmon, *Diospyros.* (Biochem. Bull., I, No. 1, 1911, p. 7—41, 2 pl.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2752. **Lloyd, F. E.** Carbon dioxyde at high pressure and the artificial ripening of persimmons. (Science, N. S. XXXIV, 1911, p. 924 bis 928.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2753. **Lloyd, F. E.** The behavior of tannins in Persimmons. (Plant World, XIV, 1911, p. 1—14, mit 14 Textfig.)

Siehe „Anatomie" und „Chemische Physiologie".

2754. **Lloyd, F. E.** The artificial ripening of Persimmons. (Bull. Alabama Stat. Dept. Agric., 1911, No. 42, p. 42—49.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2755. **Purpus, A.** *Pentstemon arizonicus* Heller. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 301, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

2756. **Moore, Spencer.** *Sapotaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 131—133.) N. A.

Neu: *Chrysophyllum* und *Mimusops* je 1.

2757. **Sperber, O.** Das Chiclegummi und dessen Gewinnung. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 220—223, mit 1 Textabb.)

Kurze Beschreibung von *Achras Sapota* nebst Angaben über die Kultur des Baumes und eingehender Schilderung von der Gewinnung des dickflüssigen Saftes, aus dem das Chicklegummi (für den Konsum als Kaugummi, besonders in den Vereinigten Staaten) hergestellt wird.

2758. **Woodburn, William L.** Development of the embryo sac and endosperm in some seedless persimmons. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 379—383, mit 1 Tafel.)

Betrifft *Diospyros virginiana* L.; siehe „Morphologie der Gewebe".

Sarraceniaceae.

2759. **Heckel, Edouard.** Le *Sarracenia purpurea* et les plantes à urnes. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 426—428, fig. 182—183.)

Abgesehen von *Sarracenia purpurea*, von der die Abbildungen ein blühendes Exemplar und eine einzelne Blüte darstellen, bespricht Verf. auch kurz die Gattungen *Nepenthes*, *Cephalotus* usw.

Saururaceae.

Neue Tafel:

Saururus cernuus (Wasserform) in Glück, Uferflora, Taf. III, fig. 14.

Saxifragaceae.

Neue Tafeln:

Deinanthe caerulea Stapf n. sp., Bot. Magaz. (1911), tab. 8373.

Deutzia taiwanensis Hayata in Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XXXIII.

Francoa ramosa Don (Farbenvarietäten) in Gartenflora, LX (1911), Taf. 1590 (koloriert).

Hydrangea angustifolia Hayata in Icon. pl. Formos., I (1911), tab. XXXII.

Saxifraga confusa Luizet subsp. nov. in Bull. Soc. Bot. France, LVIII (1911), pl. X. — *S. fastigiata* Luiz. n. sp., l. c., pl. VII. — *S.* × *Manginii* und *S.* × *Costei* Luiz. et Soul. nov. hybr., l. c., pl. XI. — *S.* × *Sennenii* und *S.* × *Martyi* Luiz. et Soul. nov. hybr., l. c., pl. XII.

2760. **Anonymus.** *Itea ilicifolia.* (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 95, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung; die Abbildung zeigt ein blühendes Exemplar des aus China stammenden interessanten Strauches.

2761. **Bennett, A.** *Saxifraga caespitosa* L. (Ann. Scottish nat. Hist., 1910, p. 122—123.)

Bemerkungen zur Synonymie.

2762. **Danforth, C. H.** A dimorphism in *Tiarella cordifolia.* (Rhodora. XIII, 1911, p. 192—193.)

Der Dimorphismus erstreckt sich lediglich auf die Färbung der Antheren, welche bei manchen Exemplaren hellgelb, bei anderen ausgesprochen orange gefärbt sind.

2763. **Farrer, Reginald.** *Saxifraga lingulata* and *S. lantoscana.* (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 65—66.)

Verf. kommt im Gegensatz zu Correvon zu dem Schluss, dass die echte *S. lantoscana* des Vésubietales nichts mit der in den Tälern des Tendagebietes heimischen *S. lingulata,* die zum Unterschied von anderen Formen dieser Art genauer den Namen *S. Bellardii* führen sollte, zu tun hat, sondern einen selbständigen, gleichwertigen Zweig eines Urtypus darstellt; vielleicht wird durch *S. lantoscana* die verwandtschaftliche Beziehung von *S. cochlearis* und *S. Bellardii* vermittelt.

Anhangsweise macht Verf. noch auf die in der „Kew Hand List" sich findende irrtümliche Unterordnung von *S. florulenta* als Varietät von *S. lingulata* aufmerksam.

2764. **Fernald, M. L.** The varieties of *Ribes hirtellum.* (Rhodora. XIII, 1911, p. 73—76.)

Ribes oxyacanthoides L., der früher mit *R. hirtellum* Michx. verwechselt wurde, ist eine distinkte Art; zu *R. hirtellum* gehören die früher zu ersterem gezogenen var. *calcicola* Fern. und var. *saxosum* (Hook.) Coville; der im Westen vorkommende *R. inerme* unterscheidet sich von *R. saxosum* in mehreren wesentlichen Merkmalen.

2765. **Hambro, E.** *Saxifraga Petraschii.* (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 172, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung und Abbildung des Bastardes *Saxifraga tombeanensis* × *S. Rocheliana.*

2766. **Hedbom, K.** *Parnassia palustris* L. med röda blommor. (*Parnassia palustris* L. mit roten Blumen.) (Svensk bot. Tidskr., V, 3, 1911, p. 379—380.) N. A.

Betrifft eine neue (var. *rosea*), durch rosa-rot punktierte Blütenteile (mit Ausnahme der Kelchblätter) ausgezeichnete Varietät der *Parnassia palustris,* die Verf. in Dalarna (Mittelschweden) fand.

2767. **Irving, W.** Two hybrid Saxifragas. (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 228, mit 2 Textabb.)

Betrifft *Saxifraga Sundermannii* und *S. Obristii,* zwei verschiedene Formen des Bastardes *S. Burseriana* × *S. marginata;* die Abbildungen zeigen blühende Pflanzen von beiden.

2768. **Janczewski, E.** Suppléments à la monographie des grosseilliers. IV. Hybrides nouvaux. (Bull. Acad. Sc. Cracovie, 1911, B, p. 612—619, mit 5 Textfig.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

2769. **Janczewski, E.** *Ribes* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 44—46.

Keine neuen Arten.

2770. **Jenkins, E. H.** *Saxifraga* × *Bursiculata.* (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 158, mit Textabb.)

Abbildung und kurze Beschreibung des Bastardes *Saxifraga Burseriana* × *S. apiculata.*

2771. **Koehne, E.** *Philadelphi* species ac varietates novae. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 126—127.) N. A.

Die neu beschriebenen Formen stammen sämtlich aus China und Korea.

2772. **Koehne, E.** *Philadelphus* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 4—6. N. A.

2 neue Arten.

2773. **Lacaita, C.** Piante italiane critiche o rare. I. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1910, p. 63—67.)

Behandelt *Chrysosplenium dubium* Gay. und stellt fest, dass *C. macrocarpum* Cham. und *C. ovalifolium* Bert. damit synonym sind, dass dagegen *C. ovalifolium* A. Gray (= *C. Grayanum* Maxim.), ebenso *C. ovalifolium* M. B. davon ganz verschiedene Arten darstellen.

Mit *C. dubium* Kalabriens und Lukaniens stimmen überein: *C. orientale Gei facie* (herb. Tournef.) und *C. Lazicum* n. sp. in Balansa Plant. or. aus Kleinasien. Solla.

2774. **Luizet, D.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe *Dactyloides* Tausch. III—VII. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 227—236, mit 1 Taf., 365—372, mit 1 Taf., 403—412, mit 2 Taf., 637—644.) N. A.

Die erste der vorliegenden Mitteilungen betrifft die neu beschriebene *Saxifraga fastigiata* n. sp., wobei insbesondere die Geschichte der sehr verwickelten Synonymieverhältnisse eingehend dargestellt wird.

Im zweiten Artikel kommt Verf. zu dem Resultat, dass die *S. muscoides* All. der Alpen und die *S. planifolia* Lap., die gewöhnlich als synonym angesehen werden, spezifisch verschieden sind; die letztgenannte wird als neue Unterart subsp. *confusa* zu *S. moschata* Wulf. gestellt.

In der dritten Mitteilung werden folgende Hybriden neu beschrieben: *S. geranioides* L. × *S. moschata* Wulf. = *S. Costei* Luiz. et Soul., *S. geranioides* L. × *S. fastigiata* Luiz. = *S. Manginii* Luiz. et Soul., *S. fastigiata* Luiz. × *confusa* Luiz. = *S. Sennenii* Luiz. et Soul., *S. pentadactylis* Lap. × *moschata* Wulf. = *S. Martyi* Luiz. et Soul.

Der vierte Artikel enthält die ausführliche Beschreibung der neuen *S. Hariotii* Luiz. et Soul. n. sp., verwandt mit *S. moschata* Wulf., ferner die neue Hybride *S. Ramondii* Luizet et Neyraut = *S. ajugifolia* L. × *moschata* Wulf. und eine neue Varietät (var. *suaveolens* Luizet et Soulié) der *S. pentadactylis* L., nebst einer Übersicht auch über die anderen Varietäten dieser letzteren Art.

Man vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

2775. **Luizet, D.** Remarque complémentaire à propos de ses Notes sur les Saxifrages. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 18—19.)

Saxifraga ladanifera Lap. ist wahrscheinlich nicht schlechthin mit der × *S. Lecomtei* Luizet et Soulié = *S. geranioides* L. × *pentadactylis* Lap. identisch, sondern umfasst teils diese Hybride, teils auch gewisse Formen der *S. pentadactylis*.

2776. **Luizet, M.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe des *Dactyloides* Tausch. VIII. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911 [ersch. 1912], p. 713—717.)

Einleitende Bemerkungen zum Studium der Gruppe von Arten, die sich um *Saxifraga moschata* Wulf., *S. exarata* Vill. und *S. pubescens* Pourr. gruppieren,

im wesentlichen eine Übersicht über die stark abweichenden Ansichten der verschiedenen Autoren und der herrschenden Verwirrung.

2777. **Lynch, R. Irwin.** *Philadelphus hirsutus.* (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 83, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt einen Blütenzweig der seltenen, besonders zierlichen Art.

2778. **Massalongo, C.** Intorno a due varietà della *Saxifraga squarrosa* Sieb. e *S. caesia* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 26—30, ill.) N. A.

Beschreibung je einer neuen Varietät; siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

2779. **Nussbaumer, E.** *Saxifraga Cotyledon* L. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 533—534, mit Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine reich blühende Pflanze.

2780. **Perriraz, J.** Biologie florale des Hortensias. (Bull. Soc. vaudoise Sc. nat., XLVII, 1911, p. 51—63, mit 2 Textfig.)

Siehe „Blütenbiologie".

2781. **Rehder, A.** *Saxifragaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 6—44. N. A.

Neu: *Deutzia* 6, *Hydrangea* 7, *Schizophragma* 1; bei den beiden ersten Gattungen vollständige Synopsis der chinesischen Species mit analytischem Schlüssel.

2782. **Sprague, T. A.** *Saxifraga lingulata* and *S. lantoscana.* (Kew Bull., 1911, p. 129—133, mit 1 Tafel.)

Unter näherem Eingehen auf die Geschichte der betreffenden Arten und die einschlägige Literatur kommt Verf. zu dem Schluss, dass *Saxifraga lantoscana* Boiss. et Reut. und *S. australis* Moric. als Varietäten zu *S. lingulata* Bell. zu ziehen sind, von der ausserdem noch eine weitere, nicht benannte Varietät beschrieben wird. Die Tafel bringt Blattrosetten der typischen Form und der drei Rassen zur Darstellung.

2783. **Takeda, H.** The Saxifrages of Yezo and the Kurile Islands. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 109—115.)

Siehe „Pflanzengeographie".

2784. **W., J.** New *Saxifraga* hybrids. (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 343.)

Betrifft *Saxifraga Haagii* = *S. sancta* × *Ferdinandi-Coburgi* und *S. pungens* = *S. Rocheliana* × *juniperifolia.*

Scrophulariaceae.

Neue Tafeln:

Antirrhinum majus L. (neue grossblütige Formen) in Rev. hortic., n. s. XI (1911), pl. col. ad p. 132.

Buechnera Keilii Mildbr. et Pilger n. sp. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 4 (1911), Taf. XXXIG—M.

Digitalis ambigua Murr. in D. Bot. Monatsschr., XXII (1911), farb. Tafel zu Heft 6.

Gratiola officinalis L. (Wasserform) in Glück, Uferflora (1911), Taf. II, fig. 9.

Limosella aquatica L. (f. *natans* und Landform) l. c., Taf. VIII, fig. 57—58 und in D. Südpol.-Exped., VIII, 3 (1911), Taf. XXV, fig. 39—41.

Melampyrum ovalifolium Nakai in Fl. Kor., II (1911), tab. XVI.

Pedicularis Balfouriana Bonati n. sp in Notes r. bot. Gard. Edinburgh, XXIII (1911), pl. LXXI. — *P. Forrestiana* Bon. n. sp., l. c., pl. LXXIII. — *P. Margaritae* Bon. n. sp., l. c., pl. LXX. — *P. Smithiana* Bon. n. sp., l. c., pl. LXXII. — *P. Stadlmanniana* Bon. n. sp., l. c., pl. LXXV. — P. *taliensis* Bon. n. sp., l. c., pl. LXXIV.

Rehmannia angulata × *Henryi* in Rev. hortic., n. s. XI (1911), tab. col. ad p. 400.

Sopubia conferta Sp. Moore in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 4 (1911), Taf. XXXIA—F.

Torenia atropurpurea Ridley, Bot Magaz. (1911), tab. 8388.

Vellosiella dracocephaloides Baill. in Hook. Icon. pl., 4. ser. X, 2 (1911), tab. 2943.

Veronica aquatica (f. *submersa*, Seichtwasserform und Landform) in Glück, Uferflora, Taf. VII, fig. 41—43. — *V. scutellata* (Wasser- und Landform), l. c., Taf. IV, fig. 22.

2785. **Anonymus.** Sur deux *Pedicularis* hybrides de la flore européenne. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 237—238.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie von Europa".

2786. **Baur, E.** Ein Fall von Faktorenkoppelung bei *Antirrhinum majus*. (Verh. naturf. Ver. Brünn, IL, 1911 [Festschr. Gr. Mendel], p. 130—138.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2787. **Béguinot, A.** Sull' area distributiva della *Pedicularis Friderici Augusti* Tommas. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 106—112.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2788. **Bonati, G.** Sur quelques espèces japonaises et chinoises du genre *Scrofularia*. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 519—523.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2789a. **Bonati, G.** Scrophulariacées indo-chinoises nouvelles. (Notulae system., I, No. 11, 1911, p. 331—339.) N. A.

Neue Arten von *Adenosma, Vandellia, Geoffraya, Petitmenginia, Buchnera, Centranthera, Sopubia, Pseudostriga*.

Von den neu aufgestellten Gattungen ist **Geoffraya** nahe verwandt mit *Vandellia* und *Torenia* und von denselben durch die Form der Blätter und Gestaltung des Kelches unterschieden; **Petitmenginia** ist verwandt mit *Sopubia, Micrargeria, Seymeria* und *Radamaea* und unterscheidet sich von denselben, abgesehen von anderen Einzelheiten, durch ihre dicht ährenförmigen Inflorescenzen und die Form der Kapsel; **Pseudostriga** endlich besitzt habituelle Ähnlichkeit mit *Striga*.

Vgl. im übrigen „Index nov. gen. et spec." und „Pflanzengeographie".

2789b. **Bonati, G.** Plantae Chinenses Forrestianae: *Pedicularis*. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXIII, 1911, p. 79—92, 6 pl.) N. A.

Aufzählung der Arten in systematischer Anordnung mit Beschreibungen neuer Formen; siehe „Index nov. gen. et spec.", „Pflanzengeographie" und die Tafeln am Kopfe der Familie.

2790. **Bornmüller, J.** *Verbascum lasianthum* Boiss., ein neuer Bürger der Flora Europas. (Ung. Bot. Bl., X, 1911, p. 118—120.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2791. **Bornmüller, J.** *Veronica Aleppica* Boiss. *β. schizostegia* Bornm. nov. var. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 113.) N. A.

2792. **Burmann, J.** Sur la présence du manganèse dans la digitale pourpre. (Bull. Soc. chim. France, 4. sér., IX—X bis, p. 957—959.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2793. **Druce, G. C.** *Rhinanthus Perrieri.* (Ann. Scott nat. Hist., No. 77, 1911, p. 56—57.)

Sterneck hat den Namen *Rhinanthus Perrieri* zu Unrecht verworfen, ebenso wie er fälschlich *Alectorolophus* statt *Rhinanthus* als Gattungsnamen gewählt hat.

2794. **Fehér, E.** Pelóriás *Linaria vulgaris* elöfordulása Budapesten. [Über das Vorkommen von Pelorien an *Linaria vulgaria* bei Budapest.] 1911.

Verf. legt nach einem Referat von Matouschek (Bot. Centralbl., CXVIII, p. 82—83) dar, dass in Anbetracht der vielen Übergänge zwischen normalen und aktinomorphen Blüten die Pelorien von *Linaria vulgaris* nicht als Beweis für die Mutationstheorie von de Vries gelten können, sondern dass ihre Entstehung mit ökologischen Faktoren zusammenhängen dürfte.

2795. **Fitzherbert, Wyndham.** Garden Pentstemons. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 92—93, mit Textabb.)

Betrifft hauptsächlich den gärtnerischen Wert und die Kultur; die Abbildung zeigt eine Gruppe blühender Pflanzen von *Pentstemon campanulatus.*

2796. **Focke.** Einige ergänzende Befunde zur physiologischen Digitalisblätterprüfung. (Archiv. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 323—328.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2797. **Fordham, W. J.** On the occurence af *Pedicularis palustris* L. en masse. (Naturalist, 1911, p. 254—256.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2798. **H. H.** Der Bartfaden. (Gartenflora, LX, 1911, p. 306—307.)

Mitteilungen über *Pentstemon*-Arten.

2799. **Hahn, E.** Ein neuer Schädling des Weinstockes. (Die Umschau, XV, 1911, p. 290—291, mit 1 Textabb.)

Betrifft das Auftreten von *Lathraea clandestina* L. als Parasit in Weinbergen Frankreichs.

2800. **Johansson, K.** Om utbredningen af *Melampyrum pratense* L. f. *aureum* Norm. ä södra Norrland. [Über die Verbreitung von *Melampyrum pratense* L. form. *aureum* Norm. im südlichen Norrland.] (Svensk bot. Tidskr., V, 3, 1911, p. 376—378.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2801. **Junge, P.** *Veronica aquatica* Bernh. im Gebiete der Unterelbe und Schleswig-Holstein. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, LIII, 1911, p. 42—49.) N. A.

Systematisch bemerkenswert sind die vom Verf. vorgenommenen Formenunterscheidungen, wobei sich zwei Rassen (var. *acutifolia* und var. *obtusifolia*) und bei ersterer eine Reihe von Formen ergeben, sowie die Übersicht über das Schwanken der Merkmale bei *Veronica aquatica*, aus der hervorgeht, dass zwar kein Merkmal ganz durchgreifend, die Merkmalskombination aber in der Regel eine solche ist, um die Trennung der Pflanze von *V. anagallis*, wenn auch nicht als selbständige Art, so doch als Unterart zu rechtfertigen.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

2802. **Kraemer, H.** Variations in the forms of *Digitalis* hairs. (Amer. Journ. Pharm., LXXXIII, 1911, p. 365—370, fig. 1—3.)

Siehe „Anatomie".

2803. **Kraft, F.** Die Glykoside der Blätter der *Digitalis purpurea*. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., 1911, p. 161—165, 173—176.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2804. **Léveillé, H.** A propos du *Veronica anagallis* et de ses variétés. (Bull. Géogr. bot., XXI, 1911, p. 235—236.)

2805. **Liebermann, C.** Über den Wurzelfarbstoff des Azafrans (Ber. Deutsch. Chem. Ges., XLIV, 1911, p. 850—851.)

Betrifft die zum Färben von Fetten benutzte Wurzel von *Escobedia scabrifolia* und *E. linearis*. Siehe „Chemische Physiologie".

2806. **Lloyd, F. E.** Certain phases of the behavior of the stigmalips in *Diplacus glutinosus* Nutt. (Plant World, XIV, 1911, p. 257—267.)

Siehe im „Blütenbiologischen Teile" des Just.

2807. **Macnamara, N. C.** Mutations in foxglove plants. (Nature, LXXXVIII, 1911, p. 105.)

Betrifft *Digitalis purpurea*; siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2808. **Marshall, E. L.** *Rhinanthus Perricri*. (Ann. of Scottish nat. Hist., No. 78, 1911, p. 119.)

Verf. bestätigt die von Druce (vgl. Ref. No. 2793) ausgesprochene Anschauung über die Gültigkeit des Namens.

2809. **Mildbraed, J.** und **Pilger, R.** *Scrophulariaceae*. (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 285—290, mit 1 Tafel.) N. A.

Neu: *Torenia* 1, *Hysanthes* 1, *Buechnera* 1.

2810. **Moore, Spencer.** *Scrophulariaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 151—154.) N. A.

Neu: *Freylinia* 1. *Lindernia* 1.

2811. **Moore, Spencer.** *Selagineae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 165.) N. A.

Neu: *Walafrida* 1.

2812. **Mottet, S.** Un nouveau *Rehmannia*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 398—400, mit fig. 172 u. 1 Farbentafel.)

Betrifft die durch grosse, hellrosa Blüten ausgezeichnete Hybride *Rehmannia Henryi* × *angulata*.

2813. **Pennel, F. W.** A new *Gerardia [G. racemulosa]* from New Jersey. (Torreya, XI, 1911, p. 15—16.) N. A.

2814. **Poeverlein, Hermann.** Die Rhinantheen Elsass-Lothringens. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 7—11.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2815. **Reineck, E. M.** *Digitalis ambigua* Murr. (Deutsch. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 81—82, mit Farbentafel.)

Kurze Erläuterungen zu der Farbentafel; letztere zeigt eine blühende Pflanze und blütenmorphologische Details.

2816. **Römer, J.** Zur Pelorienbildung. (Die Kleinwelt, III, 1911, p. 160—163, mit 13 Abb.)

Betrifft *Linaria intermedia* Schur; siehe „Teratologie".

2817. **Ronniger, Karl.** Die schweizerischen Arten und Formen der Gattung *Melampyrum* L. (Vierteljahrsschr. naturf. Ges. Zürich, LV, No. 3—4, 1910 [ersch. 1911], p. 300—335.)

Von allgemeinerem Interesse sind insbesondere die Bemerkungen, die Verf. zur Frage des Saisondimorphismus macht. Der von Wettstein als

normal beschriebene Fall, dass durch die katastrophale Wirkung der alljährlichen Wiesenmahd aus einer ursprünglich einheitlichen zwei saisondimorphe Arten, eine früh- und eine spätblühende, entstanden sind, scheint dem Verf. bei *Euphrasia* zutreffend; dagegen haben ihn langjährige Studien über *Gentiana austriaca* Kerner sens. lat. und *G. aspera* Hegetschw. sens. lat. zu der Überzeugung geführt, dass hier nur die frühblütigen Formen als sekundäre Rasse zu betrachten sind, die Herbstformen dagegen ihrer phylogenetischen Entstehung nach von der Wiesenmahd unabhängig sind. Verf. begründet diese Auffassung insbesondere mit der Beobachtung, dass nur die ästivalen Formen jener beiden Formenkreise ausschliesslich auf Mähwiesen wachsen, die Herbstformen hingegen zwar auf allen möglichen Standorten, aber relativ nicht häufig auf Mähwiesen, wo sie infolge der Grummeternte keine ungestörte Entwickelung nehmen können, gedeihen; ferner betont Verf. die Tatsache, dass auch die Alpenformen herbstblütige Pflanzen sind, wenn auch ihre Blütezeit entsprechend der verkürzten Vegetationsperiode in der alpinen Region eine intermediäre ist gegenüber den beiden Talrassen. Analog liegen die Verhältnisse in der Gattung *Melampyrum*; hier ist zumeist jene Form, welche den Charakter der autumnalen Rassen trägt, ein Waldbewohner und kein Wiesenbewohner, die Wiesenmahd also als Ausgangspunkt der Entstehung von vornherein ausgeschlossen; man kann also nicht sagen, dass aus einer ursprünglich nicht gegliederten Art zwei neue sekundäre Rassen entstanden seien, sondern aus einem von vornherein relativ spätblütigen Typus hat sich auf Mähwiesen die frühblütige Wiesenrasse abgegliedert, während der ursprüngliche Typus in der numerisch ausserordentlich überwiegenden autumnalen Rasse erhalten geblieben ist.

Im übrigen enthält die Arbeit einen analytischen Bestimmungsschlüssel für die in der Schweiz und dem benachbarten Savoyen vorkommenden Hauptarten der Gattung, Beschreibungen der verschiedenen Rassen mit Verbreitungsangaben usw. und eine analytische Übersicht der mit *M. nemorosum* L. verwandten Arten der europäischen Flora; vergleiche diesbezüglich auch unter „Pflanzengeographie von Europa".

2818. **Saunders, E. R.** On inheritance of a mutation in the common foxglove *(Digitalis purpurea)*. (New Phytologist, X, 1911, p. 47 bis 63, mit 1 Tafel u. 12 Fig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2819. **Scharfetter, R.** Über die Lebensgeschichte der *Wulfenia carinthiaca*. (Verhandl. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 81. Vers., 2. Teil, 1. Hälfte, 1910, p. 161—162.)

Verf. bespricht die ökologischen Einrichtungen (starke vegetative Vermehrung, reicher Samenansatz, hohe Keimfähigkeit der bereits im Herbst keimenden Samen, Schutz des Keimlings und der bereits im Herbst vollständig angelegten Blüte usw.), vermöge deren die Pflanze sich im Gegensatz zu vielen anderen Tertiärpflanzen zu erhalten vermochte, sowie ferner die Blütenbiologie und die geographische Verbreitung und mutmassliche Einwanderungsgeschichte.

2820. **Scherzer, Christoph.** Über das Vorkommen von *Anarrhinum bellidifolium* Desf. bei Spalt. (Mitt. Bayer. Bot. Ges., II, 21, 1911, p. 375 bis 376.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2821. **Sommier, S.** *Linaria pseudolaxiflora* Lojac., *L. Corsica* e *L. Sardoa*. (Bull. Soc. Bot. Ital., p. 14—16, Firenze 1910.)

Auf den Inseln Gozo und Comino sammelte Verf. eine *Linaria*, welche mit der, die auf vulkanischem Boden der Insel Linosa wächst und von Lojacono *L. pseudolaxiflora* (1884) benannt wurde, vollkommen identisch ist. Auf Grund genauerer Untersuchung frischen Materials erweitert Verf. im vorliegenden die vom Autor gegebene Artdiagnose. Diese Pflanze ist die von Ascherson (in Ross, Botan. Exkurs.) als *L. virgata* — welche auf Afrika beschränkt bleibt — bezeichnete Art Linosas.

Die aus Korsika angegebene *Linaria flava* sieht der *L. pseudolaxiflora* sehr ähnlich. Nach den Beschreibungen derselben in italienischen und französischen Floren, sowie nach Prüfung des vorhandenen Herbarmaterials ist jedoch die Pflanze nicht *L. flava* (für Nordafrika charakteristisch) sondern eine Varietät von *L. pseudolaxiflora* mit gelben Blüten, eventuell eine autonome Art, für welche Verf. die Bezeichnung *L. Corsica* vorschlagen würde.

Die von Moris als *L. flava* beschriebene Pflanze Sardiniens (Fl. Sard., III, 209) ist sowohl von *L. flava* Desf. als auch von *L. pseudolaxiflora* Loj. und auch von *L. Corsica* sehr abweichend, besonders durch den verzweigten Stengel und durch die grubig-punktierten Samen gekennzeichnet. Für diese Art schlägt Verf. den Namen *L. Sardoa* vor.

L. flava Südspaniens dürfte, nach der Beschreibung von Willkomm et Lange und auf Grund der in den Herbarien von Florenz aufliegenden Exemplare aus Cadix, sehr ähnlich der Pflanze von Korsika und somit mit *L. pseudolaxiflora* verwandt sein. Solla.

2822. **Stiefelhagen, Heinz.** *Scrophularia ningpoensis* Hemsl. (Verhandl. Bot. Ver. Brandenburg, LIII, 1911, p. 26—28.)

Scrophularia ningpoensis Hemsl. ist nicht, wie Verf. mangels authentischen Materials und infolge der unvollständigen Originaldiagnose annahm, mit *S. nodosa* L. identisch oder auch nur näher verwandt, sondern gehört in die Sektion *Scorodonia* und dürfte dem Kreis der *S. Fargesii* Franch. am nächsten stehen.

2823. **Thomas, F.** *Antirrhinum majus* L. mit petaloiden Staubgefässen. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 87—88.)

Siehe „Teratologie".

2824. **Vilmorin, Ph. de.** Les Mufliers. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 131—135, mit 1 Farbentafel.)

Betrifft *Antirrhinum majus*, von dem die Tafel neue grossblütige Formen darstellt; neben gärtnerischen Mitteilungen gibt Verf. auch eine kurze Übersicht über die Ergebnisse neuerer, die Vererbungsfragen betreffender Arbeiten von Wheldale und Baur.

2825. **Wheldale, M.** Die Vererbung der Blütenfarbe bei *Antirrhinum majus*. (Zeitschr. f. induktive Abstammungs- u. Vererbungslehre, III, 1910, p. 311—333.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

Scytopetalaceae.

Simarubaceae.

Neue Tafeln:

Perriera madagascariensis Couchet in Ann. mus. colon. Marseille, 2. sér., VIII (1911), pl. ad p. 91.

Picramnia tetrandra Sw. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXVI.

2826. **Engler, A.** *Simarubaceae africanae*. III. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 278—288, mit 4 Textfig.) N. A.

Neue Arten von **Simarubopsis** nov. gen., *Odyendea*, *Hannoa*, *Harrisonia*, *Brucea*, *Klainedoxa* und *Irvingia;* die vom Verf. früher aufgestellte Gattung *Pierrodendron* wird als mit *Mannia* Hook. fil. identisch wieder eingezogen. Vgl. im übrigen den „Index nov. gen. et spec.".

2827. **Lecomte, H.** Simaroubacées et Irvingiacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 7, 1911, p. 688—702, fig. 73.

Keine neuen Arten. Die Gattung *Irvingia* wird als selbständige Familie behandelt; die indochinesischen Arten derselben bilden die Sektion *Irvingella* (v. T. als Gattung).

2828. **Lenz** und **Kätel.** Die chemische Beschaffenheit der Rinde von *Hannoa undulata* (Guill. et Perr.) Planch. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 236—237.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2829. **Radlkofer, L.** Simarubacearum genus novum philippinense. (Philippine Journ. of Sci., C. Bot., VI, 1911, p. 365—367.) N. A.

Betrifft die neue, mit *Soulamea* ähnliche Gattung **Hebonga** mit zwei neuen Arten; siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

2830. **Small, John Kunkel.** *Simarubaceae* in North American Flora, XXV, pt. 3, 1911, p. 227—239. N. A.

Enthält die systematische Bearbeitung folgender Gattungen (Zahl der anerkannten Arten in Klammern beigefügt):

Simaruba (4), *Simaba* (1), *Quassia* (1), *Neocastela* (1), *Castelaria* nov. gen. (8, davon 2 neue), *Holacantha* (1), *Aeschrion* (2), *Picrella* (1), *Ailanthus* (1), *Recchia* (2), *Picramnia* (8), *Picrodendron* (2), *Alvaradoa* (4).

Die neue Gattung **Castelaria** ist von *Castela* abgetrennt; ihr Typ ist *C. Nicholsoni*.

2831. **Wilson, Percy.** *Surianaceae* in North American Flora, XXV, pt. 3, 1911, p. 225.

Suriana mit einer Art.

Solanaceae.

Neue Tafeln:

Petunia axillaris (Lam.) B. S. P. in Kgl. Vetensk. Akad. Handl., XLVI, No. 5 (1911), Taf. V, Fig. 1. — *P. caesia* Sendtn., l. c., Taf. VII, Fig. 1. — *P. calycina* Sendtn., l. c., Taf. III, Fig. 3 u. Taf. VI, Fig. 9. — *P. Dusenii* R. E. Fr., l. c., Taf. IV, Fig. 1 u. Taf. VII, Fig. 9. — *P. ericaefolia* R. E. Fr., l. c., Taf. III, Fig. 5 u. Taf. VII, Fig. 6. — *P. excellens* R. E. Fr. l. c., Taf. IV, Fig. 2 u. Taf. VII, Fig. 8. — *P. Hassleriana* R. E. Fr., l. c., Taf. III, Fig. 4 u. Taf. VII, Fig. 2. — *P. helianthemoides* Sendtn., l. c., Taf. VII, Fig. 3. — *P. heterophylla* Sendtn., l. c., Taf. I, Fig. 4 u. Taf. VI, Fig. 2. — *P. humilis* R. E. Fr, l. c., Taf. VI, Fig. 1. — *P. inflata* R. E. Fr., l. c., Taf. II, Fig. 1 u. Taf. V, Fig. 4. — *P. ledifolia* Sendtn., l. c., Taf. VI, Fig. 6. — *P. linearis* (Hook.) Paxt., l. c., Taf. III, Fig. 1 u. Taf. V, Fig. 7. — *P. micrantha* R. E. Fr., l. c., Taf. IV, Fig. 3 u. Taf. VII, Fig. 5. — *P. occidentalis* R. E. Fr., l. c., Taf. II, Fig. 5 u. Taf. V, Fig. 5. — *P. paranensis* Dus., l. c., Taf. VI, Fig. 4. — *P. parviflora* Juss., l. c., Taf. V, Fig. 6. — *P. pubescens* (Spr.) R. E. Fr., l. c., Taf. I, Fig. 3 u. Taf. VII, Fig. 4. — *P. pygmaea* R. E. Fr., Taf. I, Fig. 1—2 u. Taf. V, Fig. 2. — *P. Regnelli* R. E. Fr., l. c., Taf. III, Fig. 2 u. Taf. VI, Fig. 8. — *P. rupestris* Dus., l. c., Taf. VI, Fig. 5. — *P. Sellowiana* Sendtn., l. c.,

Taf. VI, Fig. 3. — *P. Sendtneriana* R. E. Fr., l. c., Taf. VI, Fig. 7. — *P. thymifolia* St.-Hil., l. c., Taf. V, Fig. 8. — *P. variabilis* R. E. Fr., l. c., Taf. IV, Fig. 4 u. Taf. VII, Fig. 7. — *P. violacea* Lindl., l. c., Taf. II, Fig. 2—3 u. Taf. V, Fig. 3a—b; subsp. *depauperata* R. E. Fr., l. c., Taf. II, Fig. 4 u. Taf. V, Fig. 3c—d.

2852. [**Alcocer, G.**] El Floripondio. *Datura arborea* Linn. (Anal. Inst. Med. Nac., II, 1911, p. 421—442, ill.)

2833. **André, G.** Sur les substances solubles qu'on rencontre dans le plasma des tubercules de pommes de terre. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1234—1236.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2834. **André, G.** Déplacement par l'eau des substances solubles dans le plasma des tubercules de pommes de terre. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1497—1500.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2835. **Anonymus.** *Whithania somnifera.* (S. African Journ. of Sc., 1911, No. 7, p. 315.)

2836. **Anderson, B. R.** A study of the fruit of *Solanum dulcamara.* (Chem. News, CXIV, 1911, p. 2—3.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2837. **Andrews, A. E.** The active constituents of the Indian Solanaceous plants *Datura Stramonium, D. fastuosa* and *D. Metel.* (Journ. chem. Soc. London, IC—C, 1911, p. 1871—1877.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2838. **Appleman, Charles O.** Physiological behavior of enzymes and carbohydrate transformations in after-ripening of the potato tuber. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 306—315.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2839. **Babo, A. von.** Der Tabakbau. 4. Auflage, neubearbeitet von P. Hoffmann, Berlin 1911, 8°, 174 pp., mit 38 Fig.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2840. **Ball, C. F.** *Solandra Hartwegii.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 383, mit Textabb.)

Ausführliche Beschreibung der Blüten; die Abbildung zeigt eine solche in natürlicher Grösse.

2841. **Bernard, Noel.** Les mycorhizes des *Solanum.* (Ann. Sci. nat., 9. sér., Bot., XIV, 1911, p. 235—258, mit 12 Textfig.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2842. **Berthault, P.** Sur les variations des *Solanum* tubérifères. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLIII, 1911. p. 827—829.)

Auch bei den diesjährigen Versuchen des Verf. sind die spezifischen Charaktere der zweifellos wildwachsenden *Solanum*-Arten *(S. Commersonii, S. Maglia, utile, verrucosum, Edinense)* konstant geblieben, auch bei der vegetativen Vermehrung; nur *S. Commersonii* zeigt eine etwas erheblichere Variation, die indessen nur die Blätter betraf. Bei den kultivierten Varietäten von *S. tuberosum* L. wurden zahlreiche Variationen konstatiert, die aber die wirklich spezifischen Charaktere (insbesondere der Blüte) unberührt liessen, so dass also von einem Übergehen des *S. Maglia* oder des *S. Commersonii* in *S. tuberosum* auf dem Wege der Knospenvariation nicht die Rede sein kann; die durch Samenvermehrung erhaltenen Variationen von *S. tuberosum* haben nie-

mals neue Charaktere, sondern nur neue Combinationen schon früher bei anderen Varietäten vorhanden gewesener Merkmale ergeben.

2843. **Berthault, P.** Recherches botaniques sur les variétés cultivées du *Solanum tuberosum* et les espèces sauvages de *Solanum* tubérifères voisins. (Thèse, Paris, 1911.)

Nicht gesehen.

2844. **Bitter, Georg.** Steinzellenkonkretionen im Fruchtfleisch beerentragender Solanaceen und deren systematische Bedeutung. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 483—507, mit einer Tafel.)

Vgl. unter „Anatomie".

2845. **Dammer, U.** *Solanaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 282—285.) N. A.

Neu *Solanum* 2.

2846. **Danckwortt, P. W.** Extractum Belladonnae und Hyoscyami. (Arch. d. Pharm., CCIL, 1911, p. 247—253.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2847. **Daniel, Lucien.** Sur les variations de pommes de terre greffées. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 37—39, fig. 10—12.)

Vgl. unter „Variation usw."

2848. **Fries, Rob. E.** Die Arten der Gattung *Petunia.* (Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLVI, No. 5, Stockholm 1911, 4°, 72 pp., mit 7 Textfig. u. 7 Tafeln.) N. A.

Aus dem allgemeinen Teil der vorliegenden monographischen Bearbeitung, der mit einem historischen Überblick über die Geschichte der Gattung beginnt, interessieren vornehmlich die Ausführungen des Verf. über die Abgrenzung der Gattung gegen die nächstverwandten Solanaceengenera. Gegenüber *Salpiglossis* liefert das Andröceum das beste Unterscheidungsmerkmal: bei *Salpiglossis* geht die Zygomorphie so weit, dass das vor dem ersten Kelchblatt stehende Staubgefäss staminodial oder ganz fehlgeschlagen, von den vier übrigen aber die beiden hinteren am kräftigsten entwickelt sind, während bei *Petunia* alle fünf Staubgefässe fertil sind. Näher mit *Petunia* verwandt ist *Nierembergia*: neben der Ausbildung der Kronröhre (bei *Petunia* trichter- oder trompetenförmig, bei *Nierembergia* eine schmale röhrenförmige untere und eine plötzlich glockenförmig erweiterte obere Partie) ist namentlich die Gestaltung der Narbe zu beachten, denn bei aller Variabilität derselben bei *Petunia* kommt hier doch niemals die für *Nierembergia* eigentümliche quer in zwei lange spitze, sich um den Antherenhaufen herumrollende Zipfel ausgezogene Form vor. Schwieriger ist die Abgrenzung gegenüber *Nicotiana*, da das im allgemeinen angewendete Merkmal (Reduktion der Stützblätter der Blüten bei *Nicotiana*, daher eine abgesetzte Infloreszenz, bei *Petunia* dagegen Blüten an beblätterten Sprossen) in manchen Fällen nicht zutrifft; und ebenso kritisch ist auch die Abgrenzung von *Fabiana*, da bei der vegetativen Vielgestaltigkeit von *Petunia* manche Arten sich deutlich dem ericoiden oder spartiumähnlichen Habitus von *Fabiana* anschliessen, daher denn auch die drei Arten *Petunia thymifolia*, *Sellowiana* und *heterophylla* seit Dunal zu *Fabiana* gerechnet werden. Indessen liefern die tiefere Spaltung des Kelches bei *Petunia*, die abweichende Gestaltung der Corolle bei *Fabiana*, die Blütenfarbe (weiss oder rotviolett bei *Petunia*, grün- bis weissgelb bei *Fabiana*) und die Differenz in der Ausbildung der Kapselvalveln (holzartig und sich der Länge nach spaltend bei *Fabiana*, von

dünnerer Konsistenz und nur an der Spitze eingeschnitten bei *Petunia*) Merkmale, von denen jedes einzelne zwar an und für sich zur Gattungsabtrennung nicht ausreicht, die aber in ihrer Gesamtheit doch bewirken, dass *Petunia* und *Fabiana* einander gegenüber ganz natürliche Einheiten bilden, und die auch die Überführung der oben genannten Arten zu *Petunia* nicht gerechtfertigt erscheinen lassen. Verf. ist ausserdem in der Lage, noch ein wichtiges, dem Sprossaufbau entnommenes Merkmal hinzuzufügen: bei *Petunia* (typisch z. B. bei *P. axillaris*) zeigen sich die sonst spiralig gestellten Blätter unterhalb der den Spross abschliessenden Blüte paarig zusammengerückt: aus der Achsel des unteren entwickelt sich ein vegetativ-floraler Spross, der in seinem Aufbau den des Muttersprosses wiederholt, aus der Achsel des oberen dagegen ein zweiblätteriger blütentragender Spross, der wiederum einen zweiblätterigen blütentragenden Spross aus der Achsel des oberen und einen vegetativen resp. vegetativ-floralen aus der des unteren seiner beiden scheinbar gegenständigen Blätter erzeugt und so fort; da die vegetativen Sprosse nach oben immer mehr unterdrückt werden, so ergibt sich hieraus ein aus zweiblätterigen Blütensprossen zusammengesetztes Sympodium. Modifikationen dieses Typus (bisweilen die beiden Seitensprosse gleichartig, Unterdrückung der vegetativen Sprossgenerationen oder umgekehrt Erzeugung nur weniger Blütengenerationen) kommen zwar vor, gemeinsam bleibt jedoch, dass die Blüten endständig und die beiden unterhalb derselben sitzenden Blätter in dieselbe Höhe zusammengerückt sind. Da bei den übrigen oben genannten Gattungen ein derartiger Organisationstypus nicht vorkommt, so ist damit also ein für die Gattungsabgrenzung höchst wesentliches Merkmal gewonnen, das vor allem *Nicotiana* gegenüber von grossem Wert ist, da dadurch die generische Abtrennung ausreichend begründet erscheint.

Was nun die Einteilung der Gattung betrifft, so liefern die Blütengrösse und die vegetativen Teile keine brauchbaren Handhaben; dagegen liefert die Blütenkrone die Trennung der beiden Untergattungen *Pseudonicotiana* (lange schmale Röhre mit horizontal abstehendem Saum, Blüten weiss) und *Eupetunia* (Blütenröhre allmählich erweitert, Saum nicht scharf abgesetzt, Krone violett). Zu der ersteren, die sich eng an *Nicotiana* sect. *Petunioides* anschliesst, gehören *P. axillaris* und *P. pygmaea*, die andere (Typus *P. violacea*) umfasst 25 Arten. Die weitere Gliederung von *Eupetunia* bereitet grosse Schwierigkeiten; durch Berücksichtigung insbesondere der Kelchteilung und der Narbengestaltung sowie auch der Samenform ergibt sich eine Zusammenfassung in mehrere Artenserien.

Was die geographische Verbreitung der Gattung angeht, so ist dieselbe in der Hauptsache südamerikanisch (nur *P. parviflora*, weit verbreitet in Mexiko und den südlichen Vereinigten Staaten, fehlt in dem zwischenliegenden Gebiete); sie fehlt in dem rein andinen Florengebiet und den südlicheren Teilen des Kontinents, der Mittelpunkt liegt in dem brasilianischen Staate Rio Grande do Sul (10 Arten). Die einzelnen Arten besitzen nur sehr kleine Verbreitungsareale.

In dem speziellen Teil der Arbeit werden u. a. zwölf Arten neu beschrieben; hierüber wie auch bezüglich der sonstigen durch Änderung der Speciesumgrenzung usw. bedingten nomenklatorischen Änderungen ist der „Index nov. gen. et spec." zu vergleichen. Die Variabilität der einzelnen Arten wie auch ihre Verbreitung wird ausführlich behandelt; die Beschreibungen sind ausschliesslich nach wildwachsendem Material gefertigt, ohne Berücksichtigung

der Kulturformen. Von den beigegebenen Tafeln (siehe oben am Kopfe der Familie) enthalten I—III Habitusbilder aller Arten, von denen gute Abbildungen bisher nicht existierten, IV—VII Blüten- und Fruchtanalysen.

2849. **Guilliermond.** Sur l'origine des leucoplastes et sur les processus cytologiques de l'élaboration de l'amidon dans le tubercule de pomme de terre. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 1492 bis 1494.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

2850. **Hartwich, C.** Über eine *Mandragoras*-Wurzel. (Schweiz. Wochenschrift f. Chem. u. Pharm., 1911, p. 269, mit 2 Abb.)

Beschreibung einer eine weibliche Figur darstellenden, jedenfalls von *Mandragora officinarum* L. herstammenden Wurzel, die Verf. aus der Gegend von Smyrna erhielt.

2851. **Hassler, E.** Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XI. *Solanaceae.* Fedde, Rep., IX, 1911, p. 115—121.) N. A.

Neue Arten und Varietäten von *Solanum, Cyphomandra, Cestrum, Physalis* und *Nierembergia:* siehe „Index nov. gen. et spec."

2852. **Heckel, Ed.** Sur les mutations gemmaires culturales du *Solanum Maglia* et sur les premiers résultats culturaux de ces mutations. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLIII, 1911, p. 417—420.)

Siehe „Variation, Descendenz usw."

2854. **Juel, H. O.** Om blommans byggnad hos *Browallia.* [Über den Bau der Blume bei *Browallia.*] (Biolog. Arbejder tilegnede Eug. Warnung, p. 109—118, 2 Textfig., 1 Tab., franz. Resümee, Köbenhavn 1911.)

Der Verf. beschreibt mit Rücksicht auf die Bestäubung den Bau der Blume bei *Browallia.* Die leitenden Gewebe führen in der Narbe zu Schleimgeweben, auf welchen die Pollenkörner festgehalten werden können. Die Organisation deutet auf Allogamie, Autogamie ist jedoch auch möglich.

H. E. Petersen.

2855. **Köck, G.** Eine Mutation der Kartoffelsorte Up to date. (Monatsh. f. Landw., 1911, p. 108—109.)

Siehe „Variation, Descendenz usw."

2856. **Köck, G.** Das Blattrollen der Tomate. (Wiener landw. Ztg., LXI, 1911, p. 997.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

2857. **Lodewijks, J. A.** Erblichkeitsversuche mit Tabak. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, V, 1911, p. 139—172, mit 9 Textabb.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2858. **Lodewijks, J. A.** Erblichkeitsversuche mit Tabak. II. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, V, 1911, p. 285—323.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2859. **Lundberg, J. F.** Några ord om potatissorternas degenerering. (Über Degeneration der Kartoffelsorten.) (Sveriges Utsädesförenings Tidskr., II, 1911, p. 93—96, mit Tabellen.)

Siehe „Agrikultur".

2860. **Martel, E.** Nuova contribuzione all'anatomia delle Solanee. (Mem. Acc. Sc. Torino, 2, LXII, 1911, p. 449—461, 1 tav.)

Siehe „Anatomie".

2861. **Mc Alpine, D.** Abnormal growth of the potato. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 8, 1911, p. 442—444, ill.)

Siehe „Teratologie".

2862. **Mc Alpine, D.** Exceptional growth of potato plants. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 8, 1911, p. 444—445, mit 1 Textfig.)

Siehe „Teratologie".

2863. **Mellet, R.** Détermination exacte de la nicotine dans les tabacs et dans les plantes vertes de *„Nicotiana tabacum"*. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., IL, 1911, p. 117—120.)

Vgl. unter „Chemische Physiologie".

2864. **Miehe, H.** Der Tabakbau in den Vorstenlanden auf Java. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 467—479, 559—569, 605—628, mit 4 Textabb.)

Siehe „Kolonialbotanik" und „Chemische Physiologie".

2865. **Mitlacher, W.** Foglie uso *Belladonnae*. (Zeitschr. österr. Apoth.-Ver., IL, 1911, p. 209.)

Betrifft die Verfälschung von Belladonnablättern mit Blättern von *Ailanthus glandulosa* durch eine oberitalienische Vegetabilienhandlung.

2866. **Mitlacher, W.** und **Wasicky, R.** Über die Kultur des Stechapfels, *Datura Stramonium* L., und den Alkaloidgehalt der Blätter und Samen. (Pharm. Post, XLIV, 1911, p. 507.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2867. **Montemartini, L.** La nutrizione iniziale e lo sviluppo successivo del tabacco. (Staz. sperim. agr., XLIV, 1911, p. 794—796.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2868. **Mottet, S.** Pomme de terre dactyle. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 115—116, fig. 43.)

Siehe „Teratologie".

2869. **Nelson, E. K.** Capsaicin, the pungent principle of *Capsicum*, and the detection of *Capsicum*. (Chem. News, CIII, 1911, p. 111—112.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2870. **Oddo, G. e Cesaris, M.** Sulla solanina estratta dal *Solanum sodomaeum* Linn. Nota IV—V. (Gazz. chim. ital., XLI, 1911, p. 490—552.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2871. **Orten, C. R.** Disease resistance in varieties of potatoes (Proc. Indiana Acad. Sc., 1910 [ersch. 1911], p. 219—221.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2872. **Paolini, V.** Intorno ad alcune variazioni del tabacco nel territorio di Benevento. La legge di Mendel e il „Salento". (Boll. tecn. Coltiv. Tabacchi Scafati, X, 5, 1911, p. 268—272.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2873. **Pascher, A.** Über Kelchvergrösserungen und Gitterkelche bei einigen Nachtschattengewächsen. („Lotos", LVIII, Prag 1910, p. 36.)

Vgl. hierzu Ref. No. 2289 und 2290 im Bot. Jahrber., 1910.

2874. **Passy, Pierre.** La filosité de la pomme de terre. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 45.)

Siehe „Pflanzenkrankheiten".

2875. **Preissecker, K.** Kulturrassen des Tabaks in Dalmatien und die jüngsten Zuchtversuche in Imoski und Sing. (Fachl. Mitt. österr. Tabakregie, Wien 1911, II, p. 63—75, mit 3 Abb. u. 5 Tafeln.)

Siehe „Agrikultur" bzw. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2876. **Ranninger.** Über das Entblüten der Kartoffeln. (Wiener landw. Ztg., LXI, 1911, p. 832.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2877. **Ravenna, C. e Babini, V.** Contributo allo studio sulla formazione degli alcaloidi nel tabacco. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 2, XX, 1911, p. 393—398.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2878. **Rinaldi, G.** Studio biometrico su alcune principali varietà del genere *Nicotiana* e rapporto in peso fra i diversi organi della pianta. (Boll. tecn. Colt. Tabacchi Scafati, X, 6, 1911, p. 331—366.)

Siehe „Variation, Descendenz usw.".

2879. **Salaman, R. N.** The inheritance of colour and other characters in the Potato. (Journ. of Genetics, I, 1910, p. 7—46, mit 29 Tafeln.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2880. **Salaman, R. N.** Etude sur les croisements de pommes de terre. (4. Confér. intern. Génétique. Paris 1911, 5 pp.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2881. **Saunders, E. R.** Studies in the inheritance of Doubleness in flowers. I. *Petunia*. (Journ. of Genetics, I, 1910, p. 57—69, mit 7 Textfig.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2882. **Schander, R.** Welche Mittel stehen zurzeit zur Verfügung, um dem Abbaue der Kartoffeln vorzubeugen? (Deutsche landw. Presse 1911, 8 pp.)

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2883. **Siegmond, A. v. und Vuk, M.** Beiträge zur chemischen Kenntnis der Paprika. (Zeitschr. f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genussmittel, XXII, 1911, p. 599.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2884. **Splendore, A.** Esperimenti intesi a stabilire l'ora più indicata per l'impollinazione dei tabacchi. (Boll. tecnico Coltiv. Tabacchi Scafati, X, 1, 1911, p. 23—38.)

2885. **Vuillemin, Paul.** Mutation d'un hybride à sa postérité et à ses produits en voie de disjonction. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 551—553.)

Betrifft die Hybride *Petunia violacea* × *nyctaginiflora*; der Charakter, dessen Vererbung vom Verf. studiert wurde, besteht in dem Auftreten von den Staubgefässen superponierten, zwischen je zwei Petalen gelegenen Corollenzipfeln. Ein ähnliches Vorkommnis beobachtete Verf. übrigens auch bei *Forsythia viridissima*.

Näheres vgl. im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

2886. **Weingand, K. L.** Der Tabakbau in Niederländisch-Indien, seine ökonomische und kommerzielle Bedeutung mit besonderer Berücksichtigung von Deli-Sumatra. Jena, G. Fischer, 1911, mit 6 Tafeln.

Siehe „Kolonialbotanik" und unter „Nutzpflanzen".

2887. **Wittmack, L.** Botanische Fragen in Beziehung zur Kartoffelzüchtung. (Ill. landw. Ztg., 1911, p. 289—291.)

Gegenüberstellung der Merkmale von *Solanum tuberosum* einerseits, *S. Commersoni* und *S. Maglia* anderseits. Bezüglich der von Labergerie und

Heckel beschriebenen vegetativen Mutationen der beiden letzteren, die als Stammpflanzen der Kartoffel nicht in Frage kommen können, äussert sich Verf. skeptisch; hinsichtlich des *S. Maglia*, das auf lockerem Boden keine Knollen brachte, vermutet Verf., dass die Knollenbildung durch Hindernisse, welche die Stolonen finden, angeregt wird (nach Fruwirth in Bot. Centrbl., CXVII, p. 80.)

2888. **Zega, A.** Über Paprika. (Chem. Ztg., XXXV. 1911, p. 51.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Sonneratiaceae.

Neue Tafel:

Sonneratia acida L. in Verh. Schweiz. naturf. Ges., 93 (1911), Taf. III, fig. 17.

Stachyuraceae.

2889. **Pitard, C.-J.** Stachyuracées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine. I, fasc. 4, 1910, p. 352—353.

Nur *Stachyurus chinensis* Franchet erwähnt.

Stackhousiaceae.

Staphyleaceae.

2890. **Harris, J. A.** Seed weight in *Staphylea* and *Cladrastis*. (Torreya, XI, 1911, p. 165—169.)

Zahlenmässige Angaben zur Beantwortung der Frage nach Beziehungen zwischen Zahl und Lage der Samen, ihrem Gewicht und Charakteren der Frucht.

2891. **Harris, J. A.** Further observations on the selective elimination of ovaries in *Staphylea*. (Zeitschr. f. induktive Abstammungs- u. Vererbungslehre, V, 1911, p. 173—188.)

Siehe im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

Sterculiaceae.

Neue Tafeln:

Buettneria erosa Gagnep. in Lecomte, Fl. gén. Indo-Chine, I (1910), pl. XXIIB. fig. 4—9. — *B. tortilis* Gagnep., l. c., pl. XXII, fig. 10—15.

Dombeya Coria Baill. in Rev. hortic., n. s. XI (1911), tab. col. ad p. 84.

Pterospermum truncatolobatum Gagnep. in Lecomte, l. c., pl. XXIIA, fig. 1—3.

Sterculia Principis Gagnep., l. c., pl. XXIB, fig. 4—10. — *St. Wigmannii* Hochr. in Verh. Schweiz. naturf. Ges., 93 (1911). Taf. II, fig. 3 (nischenbildende Tafelwurzeln).

2892. **Baker, E. G.** *Sterculiaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 29—30.) N. A.

Neu: *Dombeya* 1.

2893. **Bernegau, L.** Über Verschiffung und Frischhaltung tropischer Früchte in Torfmullpackung. (Ber. D. Pharm. Ges., XXI, 1911, p. 162—168.)

Bezieht sich vorzugsweise auf Kolanüsse; siehe auch „Kolonialbotanik".

2894. **Cayeux, H.** *Dombeya Coria*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], p. 84—85, mit Farbentafel.)

Ausführliche Beschreibung; die Tafel stellt einen Blütenzweig sowie blütenmorphologische Details dar.

2895. **Chevalier, A. et Perrot, E.** Les Kolatiers et les noix de Kola. (Végétaux utiles de l'Afrique tropicale française, vol. VI, XXIV u. 483 pp., 16 planches, 3 cartes, 1911.)

Nicht gesehen.

2896. **Engler, A.** und **Krause, K.** *Sterculiaceae* africanae. V. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1910—1911, p. 317—339, mit 4 Textfig.) N. A.

Neue Arten aus den Gattungen *Dombeya*, *Scaphopetalum*, *Leptonychia*, *Octolobus*, *Sterculia*, *Cola* und *Hua*, nebst Hinweisen auf ihre Einreihung in der Schumannschen Monographie der afrikanischen Sterculiaceen; siehe „Index nov. gen et spec.".

2897. **Gagnepain, F.** Sterculiacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 5, 1910, p. 454—522, fig. 45—50.

Keine neuen Arten.

2898. **Hart, A. J.** Cacao. Manual on the cultivation and curing. London 1911, 8°, 318 pp.

Siehe „Kolonialbotanik".

2899. **Pynaert, L.** Les Kolatiers au Congo. (Bull. agric. Congo belge, 1911, p. 707—717.)

Siehe „Pflanzengeographie" und „Kolonialbotanik".

2900. **Smith, W. W.** Note on *Sterculia alata* Roxb. var. *irregularis*, a remarkable instance of leaf variation. (Journ. and Proc. asiatic. Soc. Bengal, VI, 3, 1911, p. 85—86.)

Nicht gesehen.

2901. **Ulrich, Chr.** Der Nachweis von Schalen im Kakao und in seinen Präparaten. (Archiv d. Pharm., CCIL, 1911, p. 525—597.)

Siehe „Chemische Physiologie".

Stylidiaceae.

2902. **Chandler, Bertha.** Note on *Donatia Novae-Zelandiae* Hook. f. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXII, 1911, p. 43—48, mit 1 Tafel.)

Einige einleitende Bemerkungen über die unsichere systematische Stellung der Gattung *Donatia*, in denen Verf. ihre Bedenken gegen die von Mildbraed vorgenommene Vereinigung der *Stylidoideae* und *Donatioideae* zu der Familie der *Stylidiaceae* ausspricht, wenn auch *Donatia* am besten zu den *Campanulatae* gestellt wird, folgen ausführlichere Mitteilungen über die Anatomie von Stamm und Blatt, worüber unter „Morphologie der Gewebe" zu vergleichen ist.

Styracaceae.

2903. **Strueff, N.** Zur Frage der Differentialdiagnostik der Bäume, welche die verschiedenen Benzoesorten liefern. (Archiv d. Pharm., CCIL, 1911, p. 10—21, mit 3 Tafeln.)

Vergleichend anatomische Untersuchungen des Materials von Stammpflanzen der Siam-, Java- und Sumatrabenzoe führen zu dem Schluss, dass zwar geringe Unterschiede vorhanden, diese aber nicht wesentlich genug sind, um entgegen der auf morphologische Übereinstimmung basierten Ansicht von J. Perkins die Pflanzen für spezifisch verschieden zu halten; es dürften, wie schon Tschirch annahm, sämtlich nur physiologische Varietäten von *Styrax Benzoin* sein, sofern sich die Verschiedenheiten der drei Harzsorten nicht lediglich aus der verschiedenen Gewinnungsart erklären sollten. Allerdings sind von der Siampflanze Blüten und Früchte bisher nicht bekannt.

Bezüglich der anatomischen Details vgl. man unter „Morphologie der Gewebe".

Symplocaceae.

Tamaricaceae.

2904. **Reid, Clement.** The fruiting of the Tamarisk. (Nature LXXXVII, 1911, p. 77.)

Infolge der ungewöhnlichen Witterung des Sommers 1911 brachte *Tamarix anglica* in England reife Samen hervor, nach denen Verf. sonst stets vergeblich gesucht hatte.

Theaceae.

2905. **Besson, A.** Zur Beurteilung des Tees. (Chem. Ztg., XXXV, 1911, p. 813.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2906. **Grafe, V.** Über Tee und Teekultur. (Prometheus, XXII, 1911, p. 628—632, 648—651, mit 21 Textabb.)

2907. **Howe, M. A.** A little-known Mangrove of Panama. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 61—72, fig. 16—23.)

Betrifft *Pelliciera Rhizophorae* Triana et Planch.: Beschreibung, Mitteilungen über Vorkommen, Lebensweise und Verbreitung sowie Angaben über die bisherige Behandlung der Pflanze in der einschlägigen Literatur; die var. *Benthamii*, als welche von früheren Autoren die in Panama vorkommenden Formen abgetrennt wurden, behält Verf. nicht bei.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

2908. **Kimura-Osaka, H.** Über das Öl von *Thea Sasanqua*. (Ber. D. Pharm. Ges., XXI, 1911, p. 209—212.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2909. **Pitard, C.-J.** Ternstroemiacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I, fasc. 4 (1910), p. 330—352, fig. 32—33. N. A.

Neu: *Pyrenaria* 1, *Thea* 3, *Gordonia* 2.

2910. **Tabor, R. J.** The leaf buds of *Archytaea alternifolia*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 1015—1021, mit 1 Tafel.)

Die Knospen von *Archytaea alternifolia* Szyszyl., einem immergrünen, in Singapore heimischen Strauch mit oblanceolaten, sitzenden Blättern, entbehren aller besonderen Schutzeinrichtungen wie Knospenschuppen, Stipulargebilde und dergleichen; vielmehr sind die jungen Blätter zusammengerollt, wobei sich mit fortschreitender Entwickelung die älteren von oben nach unten allmählich aufrollen; die Basis jedes Blattes umschliesst den Stamm noch auf ein kurzes Stück oberhalb des Knotens. Die Knospen bekommen dadurch ein trompetenartiges Aussehen; sie nehmen eine aufrechte Stellung ein und sind mit einer wässerigen Flüssigkeit gefüllt, wodurch der Austrocknungsgefahr begegnet wird. An den jungen Blättern ist der Rand mit einer Reihe von Zähnen besetzt, die mit fortschreitender Entwickelung wieder verschwinden und die wahrscheinlich, vor allem mit Rücksicht auf ihre Beziehungen zum Gefässbündelverlauf, als Hydathoden zu deuten sind; der Austritt des Wassers nach aussen erfolgt durch Interzellularräume zwischen den die Zähne überkleidenden, sehr dünnwandigen, nicht mit Cuticula bedeckten Epidermiszellen; besonders ausgestaltete Poren für den Wasseraustritt sind im Gegensatz zu den von *Tropaeolum*, *Primula* usw. bekannten, sonst histologisch ähnlichen Hydathoden nicht vorhanden. Die die Knospen erfüllende Flüssigkeit ist wahrscheinlich nicht reines Wasser, sondern eine dünne Schleimlösung; dass in der Tat eine Absonderung von Schleim stattfindet, geht hervor aus dem Vorhandensein von zahlreichen vielzelligen Drüsen (Colleteren) an der Blattbasis. An den fertig entwickelten, aus der Knospe frei gewordenen Blättern ist hervorzuheben das Vorhandensein eines schleimigen Hypoderms nahe der Oberseite, einer dicken Cuticula sowie von Schleimzellen im Mesophyll.

2911. **Le Texnier.** Essais sur l'histoire de quelques fleurs d'ornement. Le *Camellia*. Paris 1911, 8°, 40 pp.

Das Buch gehört zu einer Serie von Essais, welche die Geschichte gewisser Gattungen von Zierpflanzen wie Chrysanthemen, Dahlien, Tulpen usw. behandeln. Es ist der Gattung *Camellia* gewidmet, deren Geschichte beginnt mit Kaempfers „Amoenitates exoticae" (1712) und dann gemäss den Fortschritten der Züchtung und Kultur in den verschiedenen europäischen Ländern weiter verfolgt wird.

Theophrastaceae.

2912. **Chandler, Bertha.** *Deherainia smaragdina* Dcne. (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, XXII, 1911, p. 49—56, mit 1 Tafel.)

Behandelt, neben einigen Bemerkungen über die Blütenmorphologie, hauptsächlich die anatomischen Verhältnisse; siehe „Morphologie der Gewebe".

Thymelaeaceae.

Neue Tafel:

Pimelea axiflora F. v. Muell. in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1911), tab. LXXVI.

2913. **Geissler, Max.** Eine alte *Daphne Mezereum* L. (Mitt. D. Dendr. Ges., XX, 1911, p. 410.)

Ein 30 Jahre altes Exemplar von $1^1/_2$ m Höhe, 34 cm Stammumfang und 190 cm Kronendurchmesser.

2914. **Moore, Spencer.** *Thymelacaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 186—188.) N. A.

Neu *Gnidia* 1, *Lasiosiphon* 1.

2915. **Taliew, W.** Sur la *Daphne Sophia*. Charkow 1911, 8°, 59 pp., 1 pl. Russisch.

2916. **Tuzson, J.** De subsectione „*Cneorum*" generis Daphnes. (Bot. Közl., X, 1911, p. 135—152, ill. Magyarisch.) N. A.

Behandelt unter besonderer Berücksichtigung des anatomischen Baues folgende Arten: *Daphne arbuscula*, *D. cneorum*, *D. petraea* und *D. striata*, die alle vom Verf. auf Grund seiner Untersuchungen als gute Arten betrachtet werden, wobei *D. arbuscula* und *D. petraea* die älteren sein dürften, während *D. cneorum* mit ihren zahlreichen Formen und großer Verbreitung für die jüngste zu halten ist. Ausserdem werden von dieser verschiedene Formen neu beschrieben.

Siehe auch „Anatomie".

2917. **Winkler, Hubert.** Eine neue *Struthiola* aus Ostafrika. (Fedde, Rep., IX. 1911, p. 524.) N. A.

Tiliaceae.

Neue Tafeln:

Tilia leptophylla Sm. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLXIX.

2918. **Baker, E. G.** *Tiliaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 30—33.) N. A.

Neu: *Grewia* 4.

2919. **Burkill, J. H.** and **Finlow, R. S.** *Corchorus capsularis* var. *oocarpus*, a new variety of the common jute plant. (Journ. and Proc. Asiatic Soc. Bengal, n. s. VII, 1911, p. 465—466.) N. A.

2920. **Drummond, J. R.** The Grewias of Roxburgh. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 329—337 u. 357—363.)

Eingehende, die systematische Stellung und vor allem die recht verwickelte Synonymie betreffende Revision der indischen *Grewia*-Arten, die in

der von Carey (1832) besorgten Ausgabe von Roxburgh's „Flora Indica" aufgeführt sind. Auf die Einzelheiten kann hier naturgemäß nicht eingegangen werden bzw. ist auf den „Index nov. gen. et spec." zu verweisen.

2921. **Gagnepain, F.** Tiliacées in H. Lecomte, Flore générale de l'Indo-Chine, I. fasc. 5, 1910, p. 523—582, fig. 51—60. N. A.

Neu: *Sloanea* 1.

2922. **R. F.** Sprunghafte Änderungen der Blattform bei der Linde. (Die Kleinwelt, III, 1911, p. 173—174, mit 2 Fig.)

Siehe „Teratologie".

Tovariaceae.

Tremandraceae.

Trigoniaceae.

Trochodendraceae.

Tropaeolaceae.

2923. **Loesener, Th.** *Tropaeolaceae* bolivianae et peruvianae. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 462—463.) N. A

Zwei neue Arten von *Tropaeolum*; siehe „Index nov. gen. et spec."

Turneraceae.

Ulmaceae.

Neue Tafeln:

Celtis Adolfi Friederici Engl. in Wiss. Ergebn. D. Zentr.-Afr.-Exped., II, 3 (1911), Taf. XVI A—D. — *C. Mildbraedii* Engl. l. c., Taf. XVI E. — *C. koraiensis* Nakai in Fl. Kor. II (1911). tab. XVIII.

Sponia aspera Decaisne (= *Trema aspera* Blume) in Ewart, Pl. indig. Victoria, II (1910), tab. XC.

Trema mollis (Willd.) Bl. in Sargent, Trees and Shrubs, II, 3 (1911), pl. CLIII.

2924. **Boulger, G. S.** Hertfordshire Elms. (Southeastern Nat., 1911, p. 27—30.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2925. **Druce, C. G.** *Ulmus Plotii* Druce sp. nov. (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 408, mit 2 Textabb.) N. A.

2926. **Engler, A.** *Ulmaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 179—181, mit 1 Tafel.)

Die zwei neuen Arten von *Celtis* wurden bereits in Engl. Jahrb., XLIII (1909) veröffentlicht; siehe auch die Tafeln am Kopfe der Familie.

1927. **Hickel, R.** Les variétés d'Ormes. (Bull. Soc. Dendrol. France, No. 16, 1910, p. 69—73.)

Bericht über die Untersuchungen von A. Henry (vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. Nr. 2347) über den hybriden Ursprung der zahlreichen *Ulmus*-Varietäten; Verf. weist zum Schluss darauf hin, dass auch in den Gattungen *Populus*, *Salix* und *Quercus* ähnliche Verhältnisse vorliegen dürften.

Umbelliferae.

Neue Tafeln:

Aciphylla latifolia Cockayne in Bot. Magaz. (1911), tab. 8407.

Azorella Selago Hook. fil. in D. Südpol-Exped., VIII 3 (1911), Taf. XXV, fig. 9—10 u. 22—24 u. XXVI, fig. 2.

Carum verticillatum (f. *submersum* u. Landform) in Glück, Uferflora, Taf. VI, fig. 36—37.

Eryngium ombrophilum Dus. et Wolff n. sp. in Ark. f. Bot., X, No. 5 (1911), tab. 1.
Ferula Narthex Boiss. in Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. (1910), Nr. 19, Taf. I u. II.
Hydrocotyle vulgaris f. *submersa* in Glück, l. c., Taf. III, fig. 15.
Oreomyrrhis involucrata Hayata in Icon. pl. Formos. 1 (1911), tab. XL.
Ptychotis Thorei (f. *submersa* und Landform) in Glück l. c., Taf. V, fig. 29—30.

2928. **Baker, E. G.** *Umbelliferae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 75—76.) N. A.

Neu: *Physotrichia* l.

2929. **Ball, C. F.** *Aciphylla squarrosa.* (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 106, mit Textabb.)

Ausführliche Beschreibung der als „Bayonet plant" bekannten *Aciphylla*-Arten unter besonderer Berücksichtigung der *A. squarrosa*; die Abbildung zeigt von letzterer ein blühendes Exemplar.

2930. **Bennett, A.** *Oenanthe pimpinelloides* Linn. (Trans. Norfolk and Norwich Nat. Soc., IX, 1911, p. 190—191.)

2931. **Böcker, E. und Hahn, A.** Ein neuer Bestandteil des ätherischen Anglikawurzelöls. (Journ. f. prakt. Chem., N. F. LXXXIII, 1911, p. 243—248.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2932. **Druce, G. C.** *Chaerophyllum aureum* L. in Britain. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 117—118.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2933. **Dusén, P.** Ein neues eigentümliches *Eryngium.* (Ark. f. Bot., X, Nr. 5, 1911, 5 pp., mit 1 Tafel.) N. A.

Ausführliche Beschreibung des neuen vom Verf. im Urwalde von Paraná gesammelten mit *Eryngium foetidum* L. verwandten *E. ombrophilum* Dus. et Wolff, das, als ausgeprägte Schattenpflanze, gekennzeichnet ist durch seine Weichheit, namentlich durch dünne Blätter und weichen, biegsamen Stengel, wodurch es von den allermeisten Arten der Gattung abweicht. Bemerkenswert ist die Ausbildung von wurzelschlagenden Blattrosetten in den Blattwinkeln, wie auch in der Inflorescenzregion; dieselben lösen sich von dem niederliegenden und allmählich absterbenden Stengel ab und sind für die Vermehrung der Pflanze von grösserer Wichtigkeit als die Samenproduktion.

2934. **Francesconi, L. e Sanna, G.** Sulla essenza del *Bupleurum fruticosum* L. (Gaz. chim. ital., XLI, 1911, p. 395—414 und 786—813.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2935. **Francesconi, L. e Sernagiotto, E.** Azione del cloruro di nitrosile sull' essenza del *Bupleurum fruticosum.* Nitroso cloruri. Derivati e prodotti di decomposizione. Aldeide diidrocuminica. (Atti r. Acc. Lincei Roma, 2, XX, 1911, p. 388—392.)

Siehe „Chemische Physiologie".

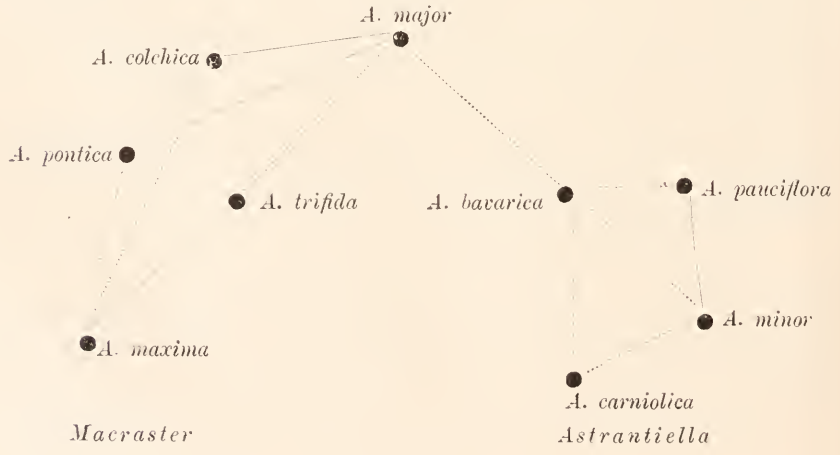
2936. **Glück, H.** *Eryngium corniculatum* Lam. Specie nuova per la flora italiana. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 333—337, ill.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2937. **Grintzesco, J.** Monographie du genre *Astrantia.* (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève, XIII et XIV, 1911, p. 66—198, mit 21 Textfig. u. 3 Karten im Text.)

Dem systematischen Teil der vorliegenden sorgfältigen Monographie ist

ein umfangreicher allgemeiner Teil vorausgeschickt, in welchem Verf. die Keimung, Morphologie des Stengels und der Blätter, Blüte, Frucht, sowie zum Schluss einige allgemeinere Fragen (Variabilität, geographische Verbreitung, Phylogenie) behandelt. Es können hier selbstverständlich aus dieser zusammenfassenden Übersicht nur wenige Punkte hervorgehoben werden. Die Keimblätter sind stets mit einem die Spreite an Länge übertreffenden Stiele versehen; die hypocotyle Achse bleibt kurz, die ersten Blätter sind im allgemeinen dreilappig. Die basalen Blätter lassen sich in drei Hauptgruppen bringen: 1. rein dreilappig (Typus der *Astrantia maxima*); 2. palmatisekt (Typus der *A. major* und *carniolica*), 3. palmatipartit (*A. minor* und *pauciflora*). Was die Inflorescenz angeht, so sind die Einzelblütenstände als Döldchen zu betrachten, die im allgemeinen eine mehr oder weniger regelmäßige cymöse Gesamtinflorescenz statt einer zusammengesetzten Dolde bilden; die Blätter, aus deren Achsel die Döldchen entspringen, entsprechen dem Involucrum; am stärksten entwickelt ist das terminale Döldchen, das bisweilen auch allein vorhanden ist und dann eine „einfache Dolde" darstellt. Die Brakteen, welche jedes einzelne Döldchen umgeben, bilden das „Involucellum"; ihre Zahl, sowie insbesondere ihre Konsistenz, Grösse, Gestalt und Nervatur werden, weil systematisch von Belang, ausführlich besprochen. Hinsichtlich der Blüten sind vor allem Form und Dimension der Kelchzähne von Wichtigkeit. Sehr viel neues enthält der die Morphologie und Anatomie der Frucht behandelnde Abschnitt, da in dieser Hinsicht bisher fast gar keine Untersuchungen vorlagen. Was die Variabilität angeht, so ist dieselbe sehr gering bei der Sektion *Astrantiella*, während innerhalb der Sektion *Macraster*, *A. major* und *A. maxima* besonders formenreich sind. Die geographische Verbreitung der letzteren Sektion hat ihren Schwerpunkt im Kaukasus, von wo sich *A. major* bis nach Nordwest-Spanien, *A. maxima* bis nach Syrien ausbreitet, während *Astrantiella* hauptsächlich den Alpen eigentümlich ist. Dementsprechend dürfte der (tertiäre) Ursprung der Gattung in der Region des Kaukasus und Kleinasiens zu suchen sein, ebenso wie der der nahe verwandten *Actinolema*; die Sektion *Astrantiella* ist jedenfalls sekundären Ursprungs und dürfte sich von *A. major* ableiten. Die phylogenetischen Beziehungen und systematische Gruppierung der Arten ergibt sich aus folgendem Schema:



Aus dem speziellen Teil sei hier nur erwähnt, dass Verf. die Variabilität und Formengliederung sehr eingehend zur Darstellung bringt, bei den formenreicheren Arten auch analytische Schlüssel für die Subspecies und Varietäten gibt: auch die geographische Verbreitung wird sehr ausführlich behandelt.

2938. **Hartwich, C.** Über alkoholische Getränke aus dem Bärenklau *[Heracleum Sphondylium* L.*]*. (Apoth.-Ztg., XXVI, 1911, p. 703.)

Literaturstudien über ein alkoholisches Genussmittel, das in früherer Zeit von den Slaven aus den Blättern von *Heracleum Sphondylium* L. hergestellt wurde.

2939. **Herzog.** Chemische Untersuchung der Wurzelrinde von *Peucedanum araliaceum* (Hochst.) Benth. et Hook. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 239.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2940. **Klebahn, H.** Untersuchungen über die Selleriekrankheiten und Versuche zur Bekämpfung derselben. (Mitt. D. landw. Ges., 1911, 15 pp.)

Vgl. unter „Pflanzenkrankheiten".

2941. **Laus, Heinrich.** Über die Verbreitung von *Myrrhis odorata* und anderen sudetischen Umbelliferen. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 151—155, 167—169, 186—191.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2942. **Micheletti, L.** Sull' *Eryngium campestre* L. var. *megacephalum* Pouz., varietà nuova per l'Italia, e su altro varietà e forme della stessa specie, in parte non descritte prima d'ora. (Bull. Soc. Bot., Ital., p. 156—162, Firence 1909.)

Im Süden von Tortona, gegen die Schlossruine zu, fand Verf. Exemplare von *Eryngium campestre* L., von kräftigem Wuchse (65 cm hoch), mit (25—28 cm) langen, abstehenden Zweigen und Blütenständen von 15—48 mm im Durchmesser. Diese entsprechen der var. *megacephalum* Pouz., welche für Italien neu ist. Mehrere Exemplare besassen elliptisch-lanzettliche, zuweilen dreispaltige Hüllblätter, von der Länge des Blütenstandes und darüber (bis 38 mm, bei 16 mm Durchm. der Dolde).

Verf. bringt dann eine Übersicht der verschiedenen Varietäten und Formen der genannten Art, mit deren Beschreibungen. Solla.

2943. **Petersen, H. E.** Om mangelen of de for Umbellifereine ejendommelige ovre aborterede aeg hos *Hydrocotyle* L. (Über das Fehlen der oberen abortierten Ovula bei *Hydrocotyle* L.) (Biol. Arb. tilegn. Eug. Warming, Kopenhagen 1911, p. 151—158.)

Während in der Regel bei Umbelliferen sich vier Ovula in den jungen Fruchtknoten angelegt finden, von denen zwei im Laufe der Entwickelung abortieren, fehlen bei *Hydrocotyle vulgaris, H. sindaica* und *H. bonariensis* die beiden oberen und sind auch entwickelungsgeschichtlich nicht nachweisbar; vielleicht steht diese Reduktion in Zusammenhang mit den für die Gattung charakterischen engen Raumverhältnissen des Ovars.

Verf. erachtet das Fehlen der Abortiv-Ovula für ein weiteres Argument für die Deutung von *Hydrocotyle* als eine Gattung der Araliaceen, bei welch letzteren jener Fall in mehreren Gattungen vorkommt.

2944. **Purpus, A.** *Eryngium Carlinae* Delar. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 517, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt ein reich blühendes Exemplar der aus Mexiko stammenden Pflanze.

2945. **Rose, J. N.** Two new species of *Harperella*. (Contrib. U. St. Herb., XIII, 8, 1911, p. 289—290.) N. A.

2946. **Szabó, Z.** Das seltenste typographische Produkt Linnés mit Bezug auf die Nomenklatur von *Seseli elatum*. (Bot. Közlemén., IX, 1910, p. [66]—[70].)

Siehe „Bibliographie".

2947. **Thomas, F.** Die Verteilung der Gallen von *Urophlyctis hemisphaerica* Speg. auf der Nährpflanze *Carum Carvi* L. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 20—23.)

Siehe „Pilze".

2948. **Tschirch, A.** Kleine Beiträge zur Pharmakobotanik und Pharmakochemie. XVII. Zwei interessante Pflanzen des Berner Botanischen Gartens. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., 1910, No. 19, Sonderabdr., 4 pp., mit 2 Tafeln.)

Verf. bespricht im ersten Teil der Arbeit kurz die verschiedenen Asa foetida liefernden Umbelliferen und lässt dann eine durch zwei Tafeln erläuterte Beschreibung eines Exemplars von *Ferula Narthex* Boiss. folgen, das im botanischen Garten in Bern zur Blüte und Fruchtbildung gelangte. Die Pflanze braucht zirka zehn Jahre bis zur Blütenentwickelung; ob von ihr Asa foetida gesammelt wird, ist nicht mit Sicherheit bekannt, jedenfalls gehört das Produkt aber nicht zu den Hing-Sorten.

2949. **Tunmann, O.** Der mikrochemische Nachweis der Asa foetida. (Handelsber. der Firma Gehe & Co., 1911, Anhang, p. 8—10, mit 1 Tafel.)

Siehe „Chemische Physiologie".

2950. **Vierhapper, F.** *Conioselinum tataricum*, neu für die Flora der Alpen. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 1—10, 97—108, 139—146, 187—194, 228—236, 264—273, 341—347, 395—402, 435—441, 478—486, mit 2 Textabb. u. 1 Karte.)

Systematisch von Interesse ist nur die auf dem Zuschnitt der Blätter beruhende Unterscheidung zweier Formen: forma *typica* Vierh. und forma *tenuisecta* Schrenk.

Vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie von Europa".

2951. **W. J.** *Trachymene coerulea*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 114, mit Textabb.)

Kurze Beschreibung und gärtnerische Hinweise; die Abbildung zeigt zwei Blütenstände der Pflanze.

2952. **Wolff, H.** *Umbelliferae* novae. II. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 417—422.) N. A.

Neue Arten von *Eryngium*, *Tauschia*, **Nematosciadium** nov. gen. (verwandt mit *Donnellsmithia)*, **Schiedeophytum** nov. gen., **Langlassea** nov. gen. und *Ligusticum;* siehe „Index nov. gen. et spec.".

2953. **Wolff, H.** *Umbelliferae* novae. III. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 565.)

Betrifft *Bupleurum Muschleri* nov. spec. N. A.

Urticaceae.

Neue Tafeln:

Astrothalamus reticulatus (Wedd.) C. B. Rob. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot., VI (1911), pl. III.

Elatostema sessile Forst., l. c., pl. II. — *E. variable* C. B. Rob., l. c., pl. I.

2954. **Anonymus.** Die gemeine Brennessel als Nutzpflanze. (Prometheus, XXII, 1911, p. 689—692.)

2955. **Engler, A.** *Urticaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 3, 1911, p. 189—192.) N. A.

Neu: *Pilea* 2, *Parietaria* 2.

2956. **Haines, H. H.** The stinging tree of Formosa. (Nature, LXXXVI, 1911, p. 280.)

Ergänzende Mitteilungen (siehe auch Ref. No. 2957) über *Laportea pterostigma* und *L. crenulata;* auch ohne direkte Berührung der Pflanze kann man von der Wirkung der Brennhaare betroffen werden, da die Haare der Inflorescenz sehr abfällig sind.

2957. **Ito, Tokutaro.** The stinging tree of Formosa. (Nature, LXXXVI, 1911, p. 8—9.)

Mitteilungen über die durch die Brennhaare von *Laportea pterostigma* Wedd. hervorgebrachten Wirkungen.

2958. **Kümmerle, J. B.** Über die Entdeckung eines Vertreters der Gattung *Pilea* auf dem Velebitgebirge. (Ung. Bot. Blätter, X, 1911, p. 292—300. Magyarisch und Deutsch.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa".

2959. **Marzell, H.** Die Brennessel im Volksglauben. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. X, 1911, p. 401—406.)

Die Brennessel hat bei den verschiedensten Völkern und zu den verschiedensten Zeiten als Heilmittel (gegen Fieber, Gelbsucht u. a. m.) Verwendung gefunden, sie galt ferner einerseits als Zaubermittel, anderseits aber auch als zauberabwehrendes Mittel und spielte auch in der Wahrsagerei eine Rolle. Verf. schliesst seine diesbezüglichen Ausführungen mit einer Übersicht über die Rolle, die die Pflanze in Sprüchwörtern, Redensarten und Rätseln spielt.

2960. **Moore, Spencer.** *Urticaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 204—206.) N. A.

Neu *Celtis* 1.

2961. **Robinson, C. B.** Philippine *Urticaceae.* (Philippine Journ. of Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 1—33, mit 3 Tafeln.) N. A.

Fortsetzung und Schluss der im Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 2374 besprochenen Arbeit, enthaltend die Bearbeitung folgender Gattungen (die Zahlen geben die Artzahlen an):

Boehmeria 9 (2 neue), *Pouzolzia* 4 (1 neu), *Gonostegia* 4 (1 neu), *Chamabainia* 1, *Distemon* 1, *Cyphophus* 3, *Pipturus* 6 (1 neu), *Oreocnide* 2, *Debregeasia* 1 (neu), **Astrothalamus** nov. gen. 1 *(A. reticulatus* = *Maoutia reticulata* Wedd.), *Maoutia* 1, *Leucosyke* 10 (7 neue).

Zum Schluss folgen noch einige Ergänzungen zum ersten Teil der Arbeit.

Siehe auch „Pflanzengeographie" und „Index nov. gen. et spec.".

2962. **Robinson, C. B.** *Urticaceae* from the Sarawak Museum. (Philippine Journ. Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 291—298.) N. A.

Neu *Pilea* 1; vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

2963. **Robinson, C. B.** Philippine *Urticaceae.* II. (Philippine Journ. Sc., C. Bot., VI, 1911, p. 299—314.) N. A.

Neu: *Boehmeria* 1, *Elatostema* 5, *Pipturus* 1.

Systematisch wichtig sind ferner die Feststellungen des Verf. über das Vorkommen von tetrameren und pentameren Staminalblüten und die Möglichkeit, dieses Merkmal bei der Trennung der Arten zu gebrauchen; es ergibt

sich, dass das Merkmal nahezu konstant ist und 31 Arten tetramere, 9 pentamere Blüten besitzen und 8 Arten in dieser Hinsicht noch unbekannt sind; wenn sich über den Wert des Merkmals daher auch noch kein endgültiges Urteil fällen lässt, so sind doch jedenfalls unter den 9 pentameren 2 Gruppen von fünf resp. vier Arten, die jeweils einander zweifellos nahestehen. Ferner sind hervorzuheben die längeren Ausführungen des Verfs. über die Unterscheidung der beiden Gattungen *Pipturus* und *Pouzolzia*, in denen namentlich gezeigt wird, dass die übliche Angabe, ersterer sei durch die abfällige Narbe und das zur Fruchtzeit succulente und dem Ovar angewachsene Perianth charakterisiert, irrig ist und darauf beruht, dass reife Receptacula in Herbarien gar nicht vorhanden sind; als einziges trennendes Merkmal bleibt das bei *Pipturus* fleischige Receptaculum.

Man vergleiche im übrigen auch unter „Pflanzengeographie“ sowie den „Index nov. gen. et spec.“.

2964. **Wille, N.** Om Stammens og Bladets Bygning hos *Myriocarpa cordifolia* Liebm. (Über die Struktur des Stammes und Blattes von *Myricarpa cordifolia*.) (Biolog. Arbet. tilegn. Eug. Warming, Kopenhagen 1911, p. 266—279, mit 12 Fig.)

Siehe „Anatomie“.

Valerianaceae.

2965. **Bennett, A.** *Valeriana dioica* L. in the Outer Hebrides. (Ann. Scottish nat. Hist., 1911, No. 79, p. 186.)

Siehe „Pflanzengeographie von Europa“.

2966. **Enfer, V.** La Mâche. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 335—337, fig. 140—143.)

Betrifft Kulturformen von *Valerianella olitoria*.

2967. **Kronfeld, E. M.** Der echte Speik (*Valeriana celtica* L.). (Wiener mediz. Wochenschr., 1911, No. 49, 7 pp.)

Geschichtliche Mitteilungen von Plinius an. Angaben über die verschiedenen Arten des Speik: weisser *(Achillea Chiarennae)*, blauer *(Primula glutinosa)*, gelber (seltener roter) *(Valeriana celtica)*. Fedde.

2968. **Mildbraed, J.** *Valerianaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 342.)

Nur *Valeriana Volkensii* Engl. erwähnt.

Verbenaceae.

2969. **Barrett, O. W.** A dangerous new weed in the Philippines (spread of „*Lantana camara*“ in Negros). (Philipp. Agric. Rev., IV, 1911, p. 82—83.)

Siehe „Pflanzengeographie“.

2970. **Gürke, M.** und **Loesener, Th.** *Verbenaceae.* (Wiss. Ergebn. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908, II, 4, 1911, p. 281—282.)

Keine neuen Arten.

2971. **Kunz, M.** Systematisch-anatomische Untersuchung der *Verbenoideae*, unter Ausschluss der Gattungen *Verbena*, *Lantana* und *Lippia*. Dissertat. Erlangen, 1911, 8°, 78 pp., mit 1 Tafel.

Siehe „Anatomie“.

2972. **Moore, Spencer.** *Verbenaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland“. (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 165—169.)

Neu *Clerodendron* 2, *Vitex* 2.

2973. **Noter, R. de.** Les *Clerodendron*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 474—476.)

Kurze Übersicht über die für die Kultur in Betracht kommenden Arten.

2974. **Pinelle, J.** *Clerodendron Fargesi*. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 522—523, fig. 206—207.)

Die Abbildungen zeigen einen blühenden und einen fruchttragenden Zweig der Pflanze.

Violaceae.

2975. **Anonymus.** Bird-foot violet leaves. (Amer. Bot., XVII, No. 3, 1911, p. 77—78.)

Mitteilungen über den Dimorphismus einerseits der im Frühjahr zur Blütezeit, anderseits der im Spätsommer hervorgebrachten Blätter von *Viola pedata*.

2976. **Baker, E. G.** *Violaceae* in „Contribution to the Flora of Gazaland". (Journ. Linn. Soc. London, XL, 1911, p. 21—23.) N. A.

Neu: *Alsodeia* 2.

2977. **Boissieu, H. de.** Un *Viola* nouveau de Corée. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 213—215.) N. A.

Viola coreana n. sp., aus der Kollektivart *V. silvestris* Lam., hinsichtlich der Stipulae der *V. Leveillei* und *V. sachalinensis* nahe stehend, in der Blattform an die einer ganz anderen Gruppe zugehörigen *V. stratella* erinnernd.

Vgl. im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

2978. **Brainerd, E.** Further notes on the stemless violets of the South. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 1—9, mit 1 Fig. u. 1 Taf.) N. A.

Eingehende Studien über Speciesunterscheidung, Synonymie, Verbreitung usw. über die stengellosen *Viola*-Arten der südlichen Staaten von Nordamerika aus der Gruppe der *V. affinis* (drei Arten) und derjenigen der *V. sagittata* und *V. cucullata* (acht Arten). Ausser dem zum Schluss gegebenen synoptischen Schlüssel sind systematisch bemerkenswert besonders die Hinweise des Verfs. darauf, dass bei den weissblütigen stengellosen *Viola*-Arten die Pubescenz kein Merkmal von spezifischem Wert darstellt, sondern von verschiedenen Arten behaarte und kahle Formen vorliegen; dagegen kommt der Gestalt, Farbe und Oberflächenstruktur der Samen ein nicht unerheblicher diagnostischer Wert zu.

Die beigegebene Tafel bringt die verschiedenen Blattformen vergleichend zur Darstellung.

Bezüglich der Namen der neu beschriebenen Varietäten vgl. man den „Index nov. gen. et spec." sowie im übrigen auch unter „Pflanzengeographie".

2979. **Brainerd, E.** The caulescent violets of the southeastern United States. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 191—198.)

Besprechung der elf in Betracht kommenden Arten mit Rücksicht auf Verbreitung, Speciesunterscheidung, Synonymie usw.; zum Schluss wird ein synoptischer Schlüssel aufgestellt. Bemerkenswert ist das Urteil des Verfs., dass die Bearbeitung von Schweinitz (1822) abgesehen von der Nomenklatur, auch für die heutige Zeit noch als eine vollkommen befriedigende zu betrachten ist.

Siehe auch „Pflanzengeographie".

2980. **Chatenier, Constant.** Plantes nouvelles, rares ou critiques du bassin moyen du Rhône. III. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 284—289.)

In dieser hauptsächlich die Gattung *Viola* betreffenden Mitteilung wird festgestellt, dass drei bisher als Arten betrachtete Formen Bastarde sind, nämlich:

V. grandiflora Vill. = *V. alpestris* Jord. × *calcarata* L., *V. gracillima* Chaten. = *V. calcarata* L. × *V. royanensis* Chat., *V. gracilis* Martr.-Don. = *V. sudetica* Willd. × *vivariensis* Jord.

Dazu kommt noch als neu beschrieben die Hybride von *V. segetalis* Jord, × *sudetica* Willd.

2981. **Gerbault, E. L.** Deux mutations chez la Violette. (Bull. Soc. d'Agric. Sc. et Arts de la Sarthe, XLIII, Le Mans 1911, 12 pp., 9 fig.)

Betrifft Pelorienformen von *Viola scotophylla* und anormale Formen von *V. dumetorum* Jord.

Siehe „Teratologie".

2982. **Gerbault, E. L.** Observations sur quelques pélories de la Violette. (Bull. Soc. Linn. de la Normandie, 6. sér. III, Caen 1911, 28 pp., mit 1 Tafel.)

Ausführliche Darlegungen über den vorstehend erwähnten Fall von *Viola scotophylla* Jord. sowie einige daran sich anknüpfende allgemeine Bemerkungen über die normale *Viola*-Blüte, in der Verf. eine erblich fixierte Monstrosität erblickt.

Vgl. im übrigen unter „Teratologie".

2983. **Hassler, E.** La nomenclature des espèces austro-américaines du genre *Hybanthus* Jacq. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér. I, 1909, p. 212—215.)

Zahlreiche Namensänderungen, bedingt durch die Überführung von als *Jonidium* beschriebenen Arten in die Gattung *Hybanthus*.

2984. **Kosanin, N.** Eine interessante Pflanze von Jakupica in Mazedonien. (Ung. Bot. Bl., X, 1911, p. 115—118.) N. A.

Betrifft *Viola delphinantha* Boiss. subspec. nov. *Kosanini* Degen; vgl. unter „Pflanzengeographie von Europa".

2985. **Krause, E. H. L.** Die wilden Stiefmütterchen der deutschen Flora. (Naturw. Wochenschr., N. F. X, 1911, p. 571—573, mit 2 Textabb.)

Kritische Besprechung der vorkommenden *Viola*-Arten und Formen (*V. tricolor*, *V. lutea* usw.) und ihrer Verwandtschaftsverhältnisse.

Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa".

2986. **Mc Murray, N.** A violet *[Viola pubescens]* lacking petioles. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 51.)

2987. **Purpus, A.** *Viola lutea* Sm. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 181—182, mit 1 Textabb.)

Die Abbildung zeigt eine Gruppe von blühenden Pflanzen.

2988. **Sanders, L.** A striking color form of *Viola pedata*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 172.) N. A.

Viola pedata L. form. *rosea* betreffend.

2989. **Smith, C. P.** Notes from northern Utah. IV. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 136—138.) N. A.

Enthält als neu *Viola Beckwithii cachensis*; vgl. im übrigen unter „Pflanzengeographie".

2990. **Tschourina, O.** Note sur le *Viola Jaubertiana* Marès. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér. I, 1909, p. 204—207, mit 2 Textfig.)

Behandelt die Unterscheidung der *Viola Jaubertiana*, einer auf den Balearen endemischen Art, von *V. odorata* und *V. alba* einerseits, sowie von *V. adriatica*, der sie am nächsten steht, und *V. cyanea* anderseits.

2991. **Williams, Frederic N.** On *Viola tricolor* var. *sabulosa* Cand. and allied forms. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 341—345.)

Eine kritisch vergleichende Zusammenstellung der Auffassungen verschiedener früherer Autoren führt zu dem Resultat, dass die „Grex *maritima*" der *Viola tricolor* (= subsp. *Curtisii* Symes) in die drei Varietäten var. *sabulosa*, var. *Pesneaui* und var. *Curtisii* zerfällt. Von diesen ist die erste, innerhalb deren nach der Farbe der Petalen die beiden Formen *discolor* und *concolor* unterschieden werden, verbreitet an den Küsten von Memel bis Nordwest-Spanien, kommt aber nicht in England vor; die zweite umfasst die behaarten Formen mit violetten Petalen an den Küsten Englands und Frankreichs, während die gelbblütige var. *Curtisii* auf die britischen Küsten beschränkt zu sein scheint.

2992. **Wilmott, A. J.** On the name *Viola canina*. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 289—293.)

Verf. geht auf die von Linné (Spec. pl. ed 1, 1753, p. 935) zu *Viola canina* in der Synonymie zitierte Literatur zurück und gelangt auf Grund derselben zu der Feststellung, dass der fragliche Name der „Species plantarum" keineswegs eine unbestimmte Bedeutung habe, sondern sich nur auf die heutzutage als *V. Riviniana* Rchb. benannte Pflanze oder höchstens auf ein Formengemisch derselben mit *V. sylvestris* beziehen könnte. Dieser Auffassung huldigten auch die nachlinnéschen Autoren, bis durch Reichenbach 1823 eine durchgreifende Umwälzung herbeigeführt wurde, der den neuen Namen *V. Riviniana* einführte und unter *V. canina* die vier Varietäten var. *calcarea*, var. *sabulosa*, var. *ericetorum* und var. *lucorum* zusammenfasste, wobei er fälschlich in der letzteren den Typ der Linnéschen *V. canina* zu haben glaubte; diese Reichenbachsche Auffassung ist dann die allgemein herrschende geworden. Will man aber den Linnéschen Namen *V. canina* überhaupt beibehalten, so muss derselbe auf *V. Riviniana* Rchb. angewendet werden, während der von Reichenbach als *V. canina* bezeichneten Pflanze der Name *V. ericetorum* Hayne zukommt.

Vitaceae.

2993. **Averna-Saccà, R.** L'angolo geotropico delle radici rispetto allo sviluppo del perimetro fogliare ed alla produttività delle viti. (Ann. Staz. chim.-agr. sperim. Roma, 2, IV, 1911, p. 199—251, ill.)

Siehe „Physikalische Physiologie".

2994. **Brandt, Max.** Untersuchungen über den Sprossaufbau der Vitaceen mit besonderer Berücksichtigung der afrikanischen Arten. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 509—563, mit 10 Textfig.)

Verf. gibt in der Einleitung zunächst eine kurze geschichtliche Übersicht über die Ergebnisse der älteren, den morphologischen Aufbau der Vitaceen betreffenden Untersuchungen. Sodann folgt als erster Hauptabschnitt der Arbeit ein beschreibender, morphologischer Teil, in welchem Verf. die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen darstellt; diese erstrecken sich lediglich auf die Unterfamilie der *Vitoideae*, weil *Leea*, die einzige Gattung der *Leeoideae*, nicht bloss von ersteren in Blüten- und Fruchtbau wie in ihrem sonstigen Verhalten von den Vitoideen so erheblich abweicht, dass sie mit Recht als selbständige Familie abgetrennt werden könnte, sondern auch weil,

wie einige Proben lehrten, ihre Sprossverhältnisse auf den Aufbau der Vitoideen keinerlei Licht werfen.

Im morphologischen Teil werden zunächst die Keimpflanzen besprochen, deren Kenntnis allerdings noch grosse Lücken aufweist. Alle bisher beobachteten Keimpflanzen besitzen oberirdische, ergrünende, meist ziemlich grosse und langgestielte Keimblätter; das Hypocotyl ist bei einigen Arten unterirdisch, bei den meisten bisher beobachteten bleibt es jedoch über dem Erdboden. Die Blattstellung der untersuchten Keimpflanzen ist immer spiralig, unter Vorherrschen der $^2/_5$-Stellung; Ranken und Blütenstände sind an ihnen bisher niemals nachgewiesen worden. In sämtlichen Blattachseln der Keimpflanzen, auch in denen der Keimblätter, werden Knospen angelegt; dieselben sind meist einfach, bei einigen Arten jedoch, wie *Vitis vinifera*, trifft man überall Doppelknospen an. Diese Doppelknospen scheinen auf solche Arten beschränkt zu sein, die mit verholzten Zweigen oberirdisch den Winter überdauern, ebenso wie auch das Vorkommen verschiedenartiger Zweiggenerationen. Die einfachen Knospen liefern im allgemeinen Zweige, die sich untereinander und von dem Mutterspross nicht wesentlich unterscheiden, der einzige Unterschied, der sich bemerkbar macht, ist der, dass an den rankenlosen Knoten die Knospen häufig eher austreiben als an den rankentragenden. Wo also nur eine Art von Knospen vorliegt, findet sich auch nur eine Art von Zweigen; dagegen bilden sich überall, wo Doppelknospen auftreten, auch zwei verschiedene Generationen von Zweigen (Geizen und Lotten) aus. Bezüglich der Erscheinungen des Zweigwechsels von *Vitis vinifera* und seinen Zusammenhang mit den verschiedenen Knospen kommt Verf. durchweg zu einer Bestätigung der Angaben von Al. Braun und Eichler; es wird danach also eine Lotte niemals anderswo erzeugt als aus der Knospe hinter dem Schuppenblatt am Grunde der Geize. Blütenstände kommen bei allen *Vitis*-Arten nur an den Lotten vor; auch bei *Parthenocissus* liegen die Verhältnisse ähnlich, während bei anderen Gattungen das Vorkommen zweier verschiedenen Zweigarten nicht beobachtet worden ist. Von der zweizeilig-alternierenden Blattstellung bilden, abgesehen von den schon erwähnten Keimpflanzen, eine Ausnahme zwei *Cissus*-Arten (*C. Juttae* und *C. Crameriana*), die auch im erwachsenen Zustande echte Spiralstellung besitzen, und eine grössere Zahl von *Cissus*-Arten aus den Untergattungen *Cayratia* und *Cyphostemma*, bei denen unterhalb der endständigen Blütenstände gegenständige Blätter vorkommen; wie ein Vergleich mit *Eucissus* zeigt, erklärt sich dieses Verhalten daraus, dass das Internodium zwischen den beiden Blättern gestaucht ist. Die zweizeilig-alternierende Blattstellung bedingt es, dass durch jeden noch nicht verzweigten Zweig sich eine Symmetrieebene legen lässt; die Mittelebenen voneinander abstammender Zweige liegen in der Regel gekreuzt zueinander, entweder rechtwinkelig wie bei *Vitis vinifera* oder etwas schief wie bei *Parthenocissus quinquefolia*, *Cissus*-Arten u. a. m., während bei manchen Arten von *Ampelopsis* die Mittelebenen der Tochterzweige zu der des Mutterzweiges parallel stehen. Es erklärt sich dies Verhalten vielleicht daraus, dass bei den betreffenden Arten die Achselknospen sehr früh austreiben und infolgedessen der Vegetationskegel frühzeitig von dem Druck befreit wird, den die Abstammungsachse einerseits, das Blattpolster anderseits ausübt und der sonst die transversale Stellung der ersten Blattanlagen bedingt. Der Blütenstand wird von einem eingliederigen Pedunculus getragen, der nur bei nicht eben zahlreichen Arten zeitlebens eine terminale Stellung besitzt, bei der grossen Mehrzahl dagegen

von vornherein oder wenigstens zuletzt scheinbar seitlich an einem Laubspross und zwar immer einem Laubblatt gegenüber sitzt. Das Vorkommen eines die Richtung des vorhergehenden Internodiums fortsetzenden, dauernd terminalen Pedunculus ist auf die Untergattungen *Eucissus* und *Cyphostemma* der Gattung *Cissus* beschränkt; dass aber auch in den übrigen Fällen der Blütenstand in Wirklichkeit endständig ist, ergibt sich aus der vergleichenden Betrachtung von Formen, bei denen man deutlich Schritt für Schritt verfolgen kann, dass der erste Typus vom zweiten nicht scharf getrennt ist, sondern sich die seitliche Stellung allmählich aus der endständigen herausgebildet hat. Besonders deutlich liegen diese Verhältnisse z. B. bei *Cissus alnifolia*. Wirklich unmittelbar achselständige Blütenstände kommen bei den Vitaceen überhaupt nicht vor. Von rankenden Vitaceen zeigt *Parthenocissus quinquefolia* die Übergipfelungserscheinungen besonders deutlich, von besonderem Interesse ist hier noch der regelmässige Wechsel von ein- und zweigliederigen Sympodialsprossen, von denen jeder als Seitengebilde an seinem Vorgänger entsteht, sich aber frühzeitig in dessen Richtung stellt unter Zurseitedrängung von dessen Blütenstand, so dass ein scheinbar völlig einheitlicher Zweig entsteht; auch die Blattstellung ist völlig einheitlich die zweizeilig-alternierende, da das unterste Blatt jedes Fortsetzungssprosses alternierend zu dem nächst tieferen steht. Die zur Seite gedrängten Blütenstände liegen genau in der Mittelebene des Zweiges; infolge des Wechsels von ein- und zweigliedrigen Sympodialsprossen kommen auf je drei Knoten nur zwei Blütenstände; dabei fällt der zweite Blütenstand auf die dem ersten entgegengesetzte Seite, der dritte auf dieselbe Seite wie der zweite, der vierte abwechselnd zu dem dritten usw., so dass die Blütenstände immer paarweise stehen. Diese Verteilung der Blütenstände findet sich in fast allen Gattungen der Vitaceen; bei der Untergattung *Eucissus* gibt es jedoch eine Anzahl von Arten, die an jedem Knoten einen seitlich stehenden Blütenstand zeigen, so dass es sich hier um Sprossketten handelt, die aus lauter eingliedrigen Sympodialsprossen bestehen; sonst kommt Ähnliches nur noch bei der australischen Gattung *Clematicissus* vor. Unregelmässigkeiten im Wechsel der Sympodialsprosse sind selten; sie treten z. B. bei *Vitis labrusca* auf. Überall da, wo an Blütenständen ein Wechsel von ein- und zweigliedrigen Sympodialsprossen auftritt, ist dieser auch an der ganzen übrigen Pflanze zu finden; bei den rankenden Arten, deren Blütenzweige nur aus eingliedrigen Sympodialsprossen bestehen, findet sich an den Laubtrieben fast immer der sonst übliche Wechsel der Fortsetzungssprosse. Sympodialsprosse mit mehr als zwei Internodien treten höchstens ganz zu unterst an den Zweigen auf. Wo ein Wechsel von ein- und zweigliedrigen Sympodialsprossen vorliegt, wie an den Lotten von *Vitis vinifera*, bei *Parthenocissus quinquefolia* usw., kann von drei aufeinanderfolgenden Knospen nur die in der Achsel des Blattes am rankenlosen Knoten eine primäre sein, da die beiden anderen primären Knospen Sympodialsprosse geliefert haben; wenn also an den Blütenstände oder Ranken tragenden Knoten doch noch Knospen sich finden, so müssen es sekundäre sein, und zwar seriale Beiknospen. Dass diese Knospen, die so verschiedenen Wertes sind, sich bei *Vitis* nicht ungleich verhalten, erklärt sich aus den Druckverhältnissen, die es bedingen, dass sowohl an den Zweigen, die aus primären Knospen an blütenstandslosen Zweigen gebildet werden, als auch an den aus sekundären Knospen an den Rankenknoten entstehenden die Mittelebene gekreuzt zum Muttersprosse steht, im Gegensatz zu jenen aus primären Knospen entstehenden Zweigen, die in der Lage sind

durch Verdrängung des Endsprosses sich Raum zu verschaffen und die daher die gleiche Blattstellung wie der Muttersprosz zeigen. *Vitis vinifera* stellt in dieser Hinsicht den am höchsten entwickelten Typus dar; bei den übrigen Formenkreisen zeigt sich vielfach ein stärkeres Austreiben der Knospen an den rankenlosen Knoten entsprechend dem Unterschiede von primären und sekundären Knospen. Dass die Ranken als umgewandelte Blütenstände zu betrachten sind, ergibt sich zunächst aus ihrer Stellung; sie kommen z. B. bei *Parthenocissus quinquefolia* nur an den Stellen vor, wo sich auch Blütenstände finden, es ist also jeder dritte Knoten frei von Rankengebilden, auch treten die Ranken genau in den Paaren auf wie die Blütenstände. Die Ranken stellen also Endsprosse der Sympodialglieder dar und fehlen dementsprechend den monopodial gebauten Vitaceen vollständig. Einen weiteren Beweis liefert das Vorhandensein von zahlreichen Übergangsformen, die sich folgendermassen abstufen: 1. Reine Blütenstände ohne irgend welche zum Klettern geeignete Anpassungen, nur bei *Clematicissus* und *Pterisanthes* vollständig fehlend. 2. Blütenstände, die eine beginnende Ausbildung zum Kletterorgan bei gleichzeitig beginnender Abnahme ihrer Haupttätigkeit zeigen, bei *Rhoicissus*, *Vitis*, *Ampelocissus*, *Ampelopsis*; 3. Blütenstände, bei denen die Anpassung an die Klettertätigkeit zu einer Arbeitsteilung geführt hat, indem die eine Hälfte Blüten produziert, die andere zu einem echten Kletterorgan umgebildet ist, bei *Ampelocissus*, *Clematicissus*, *Vitis*, *Rhoicissus*, *Pterisanthes;* 4. Ranken, die schon fast völlig die Merkmale der Blütenstände verloren haben und nur noch an den Spitzen ihrer Arme einige schwach ausgebildete und nur selten noch zur Reife gelangende Blüten besitzen, bei *Ampelopsis*, *Vitis*, *Rhoicissus;* 5. reine Ranken, bei fast allen Gattungen anzutreffen und nur bei *Pterisanthes* und *Clematicissus* fehlend. Es sind also die Gattungen nicht einheitlich gebaut, sondern bei bestimmten Arten treten häufig nur bestimmte Zwischenformen auf, die anderen fehlen, und umgekehrt; auch sind die Stufen in der Natur nicht scharf voneinander getrennt, sondern man findet häufig genug Beispiele für einen ganz allmählich und schrittweise sich vollziehenden Übergang; ebenso wenig lässt sich nachweisen, dass jede Stufe notwendig auf der früheren beruht, sondern es scheint im Gegenteil häufig die eine oder andere ausgefallen zu sein. Bezüglich der genaueren Einzelheiten darüber, auf welchem Wege bei den einzelnen Gattungen die Umbildung erfolgt ist, muss auf die Originalarbeit verwiesen werden. Was die reinen Ranken angeht, so lassen sie sich einteilen in einfache, gabelige und stärker verzeigte, wobei freilich an derselben Pflanze verschiedene Ausbildungsformen nebeneinander vorkommen können. Unter den einfachen Ranken, deren unterstes Internodium dem Pedunculus homolog ist, trifft man nur selten solche an, denen ein Schuppenblättchen völlig fehlt; der in der Achsel desselben auftretende seitliche Rankenarm erscheint, so lange er schwach und klein bleibt, wirklich als eine Seitenachse der Hauptranke, doch wächst er meist zu der gleichen Stärke aus und drängt den Hauptarm allmählich zur Seite. Es wiederholt sich auf diese Weise, die sich oft auch bei den weiteren Verzweigungen der Ranke fortsetzt, der sympodiale Aufbau der Laubzweige; auch die zweizeilig-alternierende Stellung der Blätter und der Rankenarme ist die dem Aufbau der ganzen Pflanze zugrunde liegende. Schlingranken sind häufiger als Haftranken; doch kommen Übergänge von der einen zur anderen Art des Kletterns vor und sind Ranken, die Haftscheiben erzeugen, gewöhnlich noch imstande, sich durch Umschlingen an Haftorganen anzuklammern. Die Schuppenblättchen der Ranke können Rückschlags-

bildungen zu den Laubblättern zeigen und dadurch unter Umständen Sprosse (sog. „Räuber) entstehen, die von Laubsprossen kaum zu unterscheiden sind; doch sind nicht alle Räuber für Ranken zu erklären, sondern mitunter ist der Räuber der wirkliche Hauptspross und der vermeintliche Hauptspross der der Achselspross des am rankenden Knoten sitzenden Blattes, also eine besonders früh und üppig entwickelte Geize; Aufschluss darüber, ob der eine oder andere Fall vorliegt, ergeben die Stellungsverhältnisse.

Der zweite Hauptteil der Arbeit ist phylogenetischen Betrachtungen gewidmet. Zunächst sucht Verf. das Alter und die Aufeinanderfolge der verschiedenen Stufen des Sprossaufbaus festzustellen. Als die ältere Form ist das Monopodium anzusehen, das sich bei einer ziemlich beträchtlichen, sämtlich zu *Cissus* gehörigen Zahl von Arten findet; bei diesen monopodialen Arten lassen sich wieder zwei Stufen unterscheiden, je nachdem ob die Blattstellung spiralig oder zweizeilig-alternierend ist. Dass die erstere eine ältere Organisationsstufe darstellt, geht nicht nur aus dem Verhalten der Keimpflanzen hervor, sondern auch aus der geograpischen Verbreitung der betreffenden Arten, die auf die dürrsten fast wüstenartigen Landstriche Südwestafrikas beschränkt sind; das Vorkommen von nahe verwandten und dem Klima in gleicher Weise (Ausbildung fleischiger Stämme) angepassten Arten mit zweizeilig-alternierender Blattstellung im gleichen Gebiet weist aber darauf hin, dass die Ausbildung der zweizeiligen Blattstellung schon sehr frühzeitig erfolgt sein muss. Auch unter den sympodialen Formenkreisen, die einen jüngeren, abgeleiteten Typus repräsentieren, lassen sich nach dem Vorhandensein oder Fehlen von Ranken zwei Stufen unterscheiden, wobei die rankenlosen als der ältere Typus des Sympodiums angesehen werden müssen. Alle übrigen Verschiedenheiten des Baus können für die Beurteilung der phylogenetischen Verhältnisse nicht in Betracht kommen, da in dieser Hinsicht teils sehr nahe verwandte Arten ein verschiedenes Verhalten zeigen, teils es sich um relativ zu geringe Progressionen handelt (z. B. das Vorkommen zweier verschiedener Zweiggenerationen), um die Aufstellung einer weiteren Stufe des Sprossaufbaus gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Was nun die Verteilung der Sprossformen auf die Gattungen angeht, so sind allein bei *Cissus* subgen. *Cyphostemma* noch lebende Vertreter aller vier Stufen vorhanden, wobei allerdings das rankentragende Sympodium am zahlreichsten vertreten ist; dabei ist zu bemerken, dass die Einteilung nach dem Sprossaufbau sich vielfach mit den Verwandtschaftsverhältnissen nicht deckt, im Gegenteil zeigen oft nahe verwandte, sogar auch korrespondierende oder vikariierende Arten verschiedenartige Sprossverhältnisse, so dass also die Unterscheidung der vier Stufen nur einen Vergleich der Entwickelungshöhe des Sprossaufbaus bei verschiedenen Formen gestattet, über die Zeit der Ausbildung einer bestimmten Sprossform dagegen überhaupt allgemein nichts festgestellt werden kann. Bei der Untergattung *Eucissus* ist nur noch eine einzige monopodial gebaute Art vorhanden, auch sympodiale rankenlose Formen sind nicht häufig, während bei der Untergattung *Cayratia* sämtliche Arten Sympodien bilden und Ranken besitzen.

Bei *Ampelocissus*, *Rhoicissus* und *Ampelopsis* sind nur noch die höchsten beiden Stufen vorhanden, bei den Gattungen *Vitis*, *Parthenocissus*, *Clematicissus*, *Pterisanthes*, *Tetrastigma* und *Landuckia* endlich ist nur noch die letzte, höchste Stufe des Sprossaufbaus, das rankentragende Sympodium zu beobachten. Die Tatsache, dass die Gattungen und Untergattungen der Vitaceen durch den Bau ihrer Blüten und Früchte recht gut unterschieden sind und sich nicht

voneinander ableiten lassen, sondern sich offenbar seit langer Zeit in gleichlaufenden Linien aufwärts entwickelt haben, während bei allen Gattungen die Stufen der Sprossentwickelung gleich sind, führt zu der Frage, aus welchen Gründen diese Entwickelung der Sprossformen zu erklären ist. Als Ausgangspunkt für die Beantwortung derselben haben die allen Vitaceen gemeinsamen Merkmale zu dienen: die geringe Zahl der Internodien und der Laubblätter, der Abschluss sämtlicher Sprosse mit einer endständigen Blütenstandsanlage und die fast ausnahmslose zweizeilig-alternierende Stellung der Blätter.

Ein Bedürfnis nach reicherer Entwickelung konnte nur durch Austreiben der Achselknospen der Blätter befriedigt werden; manche Arten sind auch auf der Zwischenstufe, bei der noch keinerlei Bevorzugung gewisser Knospen stattfindet, stehen geblieben, wo jedoch ein Bedürfnis nach Wachstum in die Höhe dringend wurde, musste die oberste Achselknospe besonders bevorzugt werden, eine Entwickelungsrichtung, die schliesslich durch den auf den anfangs endständigen Blütenstand ausgeübten Druck zur Entstehung des Sympodiums führen musste. Der Anlass für eine derartige Weiterentwickelung konnte einerseits in einer reicheren und leichteren Nahrungszufuhr und Nahrungserzeugung gegeben sein, anderseits aber auch im Wettbewerb um Licht und Luft; wahrscheinlich dürften beide Umstände miteinander wirksam gewesen sein. Für den Wechsel von ein- und zweigliedrigen Sympodialsprossen eine mechanische Erklärung zu geben, ist unmöglich. Die Erwerbung des sympodialen Aufbaus ist sicherlich nicht einheitlich und zu gleicher Zeit vor sich gegangen, und ähnlich dürfte es sich auch mit dem Fortschritt zum rankentragenden Sympodium verhalten haben. Aber auch dieser stand unter dem aus gleichen Grundanlagen und gleichen Aussenbedingungen herrührenden Zwange, und so ist auch diese Entwickelung überall in gleicher Weise verlaufen und ihr Endergebnis sehr einheitlich. Die massgebende Ursache dürfte in einem verschärften Wettbewerb um Licht und Luft, dem schliesslich das einfache Aneinanderreihen immer zahlreicherer Sprossglieder nicht mehr genügte, zu suchen sein; bei einem Teil der Gattungen hat sich die Umwandlung von Blütenständen in Ranken Schritt für Schritt vollzogen, bei anderen ist sie wahrscheinlich ohne Zwischenformen erfolgt. Von Interesse ist auch noch die geographische Verbreitung der Sprossformen: die monopodialen Formen sind ausschliesslich in Afrika heimisch, von den rankenlosen sympodialen Formen kommen wenige auch in Südamerika vor, die grössere Mehrzahl in Afrika und den anderen Gebieten fehlen sie ganz; dagegen sind rankende Vitaceen in grösster Zahl über die ganzen Tropengebiete und reichlich auch in den wärmeren Strichen der nördlichen gemässigten Zone verbreitet. Für dieses Verhalten bietet sich eine doppelte Erklärungsmöglichkeit: entweder kann man annehmen, dass Afrika, das noch heute die einfachsten Formen aufweist, als die Heimat der Vitaceen zu betrachten ist, oder aber es waren einfachere Formen einst auch in anderen Ländern vorhanden, haben sich aber allein in Afrika unverändert erhalten. Für die erstere Deutung gibt die geographische Verbreitung keierlei Anhaltspunkte, da der Schwerpunkt sehr vieler Gattungen in andere Gebiete und nicht nach Afrika fällt, und eine Ableitung der ausserafrikanischen von den afrikanischen Gattungen nicht möglich ist. Für die zweite Deutung dagegen spricht die Tatsache, dass unter den nicht rankenden Vitaceen keine einzige ausgesprochene Schattenform vorhanden ist, sondern es sämtlich freistehende, lichtbedürftige Arten sind, die sich teils in wärmeren, steppenartigen Gebieten, teils in höheren Gebirgslagen finden. Den Waldgebieten fehlen die

rankenlosen Arten überhaupt und die rankenden zeigen schon durch die Ausbildung ihrer Kletterorgane an, dass sie ursprünglich nicht als echte Schattenpflanzen gelebt haben können; von späteren, sekundären Anpassungen ist dabei natürlich abzusehen. Demnach konnten einfach gebaute Vitaceen sich nur dort halten, wo die äusseren Bedingungen des Daseins seit langem im wesentlichen unverändert geblieben sind; das ist aber gerade in Afrika der Fall, wo nicht nur heute noch ausgedehnte Steppengebiete vorkommen, und dessen südliche Hälfte seit geologisch langer Zeit Festland gewesen ist und meist ein heisses und trockenes Klima besessen hat. Dagegen haben die meisten anderen tropischen Länder erhebliche Veränderungen in der Verteilung von Land und Wasser durchgemacht; dadurch sind wohl die Gebiete, die für einfach gebaute Vitaceen die nötigen Lebensbedingungen boten, verschwunden und mit ihnen auch die einfachen Vitaceen, soweit sie sich nicht umbildeten und eine höhere Organisationstufe erreichten.

Fassen wir noch einmal das Hauptergebnis der vorliegenden Arbeit zusammen, so besteht dasselbe also darin, dass *Vitis vinifera* nicht, wie es bisher in der Regel geschah, als der typische Vertreter der gesamten Vitaceen anzusehen ist, sondern nur noch als Repräsentant der am höchsten entwickelten Stufe, während besonders in Afrika eine recht bedeutende Anzahl von Arten vorhanden ist, deren Aufbau viel einfacher ist, und dass sich unter den mannigfachen Formen vier Entwickelungsstufen unterscheiden lassen, deren jede die notwendige Grundlage der folgenden ist.

2995. **Charlton, John.** *Ampelopsis Veitchii.* (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 131—132.)

Nur gärtnerisch von Interesse.

2996. **Chodat, R.** Sur des grappes de raisins panachées. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 359—363, mit 3 Textfig.)

Betrifft Weintrauben, deren Beeren teils rot pigmentiert, teils weiss sind; siehe „Variation".

2997. **Dubor, G. de.** Viticulture moderne. Paris 1911, 8°, 160 pp., ill.

Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

2998. **Gagnepain, F.** Deux Ampélidacées nouvelles. (Notulae system., II, 1, 1911, p. 11—13.) N. A.

Je eine neue Art von *Parthenocissus* und *Vitis*; siehe „Index nov. gen. et spec."

2999. **Gagnepain, F.** Essai de classification du genre *Tetrastigma*. (Notulae system., I, 1910/11, p. 306—326.)

Nachdem Verf. zunächst dargelegt hat, dass die Gattung *Tetrastigma* gegen die angrenzenden Gattungen *Landuckia* und *Cissus* genügend scharf abgegrenzt ist, um sie als selbständige Gattung aufrechtzuerhalten, entwickelt er eine detaillierte kritische Prüfung der zur Einteilung und Unterscheidung der Arten brauchbaren Merkmale. Als solche kommen in erster Linie in Betracht der Besitz von Papillen an den Petalen und die Gestaltung der letzteren, ob sie an der Spitze kapuzenförmig oder mit einem Hörnchen versehen sind, ferner die Gestalt der Narbenlappen und des Diskus, die relative Länge der Staubfäden, die Beschaffenheit der Blätter, die Pubescenz oder Kahlheit und der allgemeine Charakter der Inflorescenz und die Beschaffenheit der Papillen an den Zweigen. Die Gesamtzahl der vom Verf. untersuchten Arten, deren Unterschiede und Gliederung zunächst in Form eines Schlüssels entwickelt

wird und die weiterhin mit Rücksicht auf Synonymie, Verbreitung usw. behandelt werden, beträgt 35.

3000. **Gagnepain, F.** Un genre méconnu: classification des *Cissus* et *Cayratia*. (Notulae system., I, 11, 1911, p. 339—362.) N. A.

Planchon gründete seine Einteilung der Gattung *Cissus* in die beiden Untergattungen *Eucissus* und *Cayratia* wesentlich auf die Inflorescenz und die Teilung der Blätter und vernachlässigte die sonstigen Charaktere des Diskus, der Zahl und Struktur der Samen u. a. m., welche den Verf. in vorliegender Abhandlung dazu führen, *Cayratia* als selbständige Gattung abzutrennen. Die Unterschiede gehen am deutlichsten aus folgender vom Verf. gegebenen Gegenüberstellung hervor:

Cissus L.; *Eucissus* Pl.	*Cayratia* Juss.; *Columella* Lour.
Feuilles simples, entières ou lobées plus ou moins profondément; pas de pétiolules.	Feuilles composées; folioles 3-5-7-9, parfois pédalées; des pétiolules.
Inflorescence opposée à la feuille.	Inflorescence axillaire ou paraissant insérée entre 2 feuilles par avortement de l'axe terminal.
Disque à bords épais, évasés.	Disque mince, parfois membraneux.
Ovules souvent avec un appendice nucellaire extérieur au micropyle.	Ovules n'ayant jamais d'appendice nucellaire extérieur au micropyle.
Fruit à 1 graine.	Fruit à 2—4 graines.
Graines atténuées unilatéralement près de la base; fossettes basilaires 2, continuées dans l'albumen par 2 intrusions périspermiques verticales; albumen à 3 lobes verticaux parallèles.	Graines ovales ou en coeur, formant en coupe transversale un ∩ ou un T; lucarnes 1—2, profondes, sur le côté interne; pas de fossettes basilaires, albumen jamais divisé en 3 lobes verticaux parallèles.

Für 16 Arten von *Cayratia* und 23 von *Cissus* aus Indo-China, China, Ostindien und dem malayischen Archipel wird im zweiten Teil der Arbeit ein analytischer Schlüssel aufgestellt und die Verbreitung der einzelnen Arten nebst Synonymie, Literatur usw. zur Darstellung gebracht; den Schluss bilden die Diagnosen der neuen Arten, bezüglich deren ebenso wie bezüglich der sonstigen neuen Namen der „Index nov. gen. et spec." zu vergleichen ist.

3001. **Gagnepain, F.** Additions au genre *Tetrastigma*. (Notulae system., I, 1911, p. 376—379.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec."

3002. **Gagnepain, F.** *Vitaceae* in Sargent, Plantae Wilsonianae, I, 1911, p. 99—105. N. A.

Nur einige neue Varietäten.

3003. **Gard, M.** Sur les hybrides de *Vitis vinifera* et de *V. Berlandieri* (4. Confér. internat. Génétique Paris, 1911, 2 pp.)

Siehe „Hybridisation usw.".

3004. **Gilg, Ernst** und **Brandt, Max.** *Vitaceae* africanae. Versuch einer vollständigen kritischen Zusammenstellung und Sichtung aller in Afrika einheimischen Vitaceen. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 415 bis 464, mit 18 Textfig.) N. A.

Der Hauptwert der vorliegenden Monographie der afrikanischen Vitaceen, deren kritische Durcharbeitung infolge des sich immer mehr anhäufenden Materials dringend notwendig war, liegt einerseits darin, dass die Verff. das

Originalmaterial der Herbarien von Berlin, Kew, Paris, Brüssel usw. in seltener Vollständigkeit zugrunde legen konnten, anderseits in der Ausarbeitung zuverlässiger Schlüssel zum Bestimmen der Arten, wodurch gegenüber der Monographie von Planchon ein wesentlicher Fortschritt erzielt worden ist, ganz abgesehen davon, dass letzterem Autor seinerzeit nur verhältnismässig wenig neues Material vorlag.

Im einzelnen sei folgendes hervorgehoben: Zu *Ampelocissus* gehören 34 afrikanische Arten, die sämtlich der Sektion *Eucampelocissus* Planch. angehören; nach dem Blütenstand lassen sich dieselben in zwei sehr natürliche und leicht kenntliche Tribus einteilen: die *Paniculatae* mit ausgebreiteten vielblütigen Rispen und die *Cymosae* mit mehrfach zusammengesetzten, oft dicht gedrängten Cymen, deren Achsen häufig sehr stark verkürzt oder bisweilen zu einem einheitlichen kugeligen Gebilde verschmolzen sind. Merkwürdigerweise ist diese Gruppierung allen bisherigen Autoren entgangen. Die sämtlichen Arten gehören dem Tropengebiet an, und zwar sind sie vorwiegend Pflanzen feuchter Gebiete, besonders der Wälder; nur wenige von ihnen sind Steppenbewohner. *Rhoicissus* ist mit neun Arten vertreten, die vorwiegend im kapländischen Übergangsgebiet entwickelt sind; eine einzige ist mit Sicherheit im südwestlichen Kapland nachgewiesen, während durch Natal und das tropische Ostafrika mehrere bis nach Abyssinien und den übrigen höheren Gebirgen des tropischen Afrika ausstrahlen und zwei sogar die Gebirgsländer des südwestlichen Arabiens erreichen; vorwiegend handelt es sich bei den Arten dieser Gattung um Bewohner der Gebirgswaldungen. Die bei weitem stärkste Gattung ist *Cissus* mit 186 Arten, für deren Einteilung die von Planchon aufgestellten Sektionen *Eucissus*, *Cayratia* und *Cyphostemma* als Untergattungen, die vielleicht sogar besser als getrennte Gattungen aufzufassen wären, zugrunde gelegt werden. Die Gattung ist über das ganze tropische und südliche subtropische Afrika mit Ausnahme des südwestlichen Kaplandes verbreitet, und ihre Arten treten in allen Formationen von den Meeresküsten bis an die obere Grenze der Waldregion in den Hochgebirgen auf; die Mehrzahl der Arten stellen rankende Lianen dar, doch gibt es in den Steppen auch rankenlose, aufrechte Stauden, Sträucher oder niedrige Bäume, und einige Arten bilden niedrige, dem Boden aufliegende Halbkräuter, deren Wurzel oder Wurzelstock zu spindelförmigen oder zylindrischen, fleischigen, wasserreichen Knollen angeschwollen ist. Wieder andere werden in Steppengebieten zu hochkletternden Lianen mit dickfleischigen Blättern, oder die Blätter sind stark reduziert und die dickfleischigen Stengel übernehmen die Assimilation. Am auffallendsten ist eine Gruppe von Arten, die vorzugsweise in den extrem trockenen Steppen von Angola und Deutsch-Südwestafrika vorkommt; diese besitzen entweder einen kurzen knolligen, fleischigen, oberirdischen Stamm mit dünnen, hinfälligen, fleischige Blätter tragenden Blütensprossen, oder sie entwickeln sich zu mehrere Meter hohen, stark verzweigten Bäumen mit dicken, plumpen fleischigen, nur an den Spitzen beblätterten Ästen. Es sind demnach die Vitaceen für die Kenntnis der pflanzengeographischen Formationen Afrikas von grosser Bedeutung.

3005. **Korshinsky**, S. Ampelographie der Krym. Beschreibung der in der Krym kultivierten Traubensorten. I. Allgemeiner Teil. (Bull. f. angew. Bot., III, 1910, p. 323—478. Russisch u. deutsch.)

Durch Anmerkungen ergänzter Wiederabdruck des allgemeinen Teiles

des nach dem Tode des Verfs. 1904 in russischer Sprache erschienenen Werkes, mit Resümee in deutscher Sprache.

3006. **Korshinsky, S.** Ampelographie der Krym. Beschreibung der in der Krym kultivierten Traubensorten. II. Spezieller Teil. (Bull. f. angew. Bot., IV, 1911, p. 271—458 u. 465—540, mit 32 Tafeln. Russisch u. deutsch.)

Zweiter Teil der in Ref. 3005 erwähnten Arbeit.

3007. **Luc, W. de.** Contribution à l'étude de l'influence des sels de cuivre sur les racines de la vigne avec résultats d'essais pratiques. (Journ. Soc. Agric. Suisse romande, LII, 12, 1911, p. 251—259.)

Siehe „Chemische Physiologie" bzw. „Agrikultur".

3008. **Pampanini, R.** Un' Ampelidea dell' Argentina poco nota. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVI, 1911, p. 247—251, ill.)

Referat noch nicht eingegangen.

3009. **Petri, L.** Ricerche istologiche sopra le viti affette da rachitismo. (Atti r. Acc. Lincei, 2, XX, 1911, p. 155—160, mit 2 Fig.)

Siehe „Morphologie der Gewebe" bzw. „Pflanzenkrankheiten".

3010. **Potebnja, A.** Die Samen von *Vitis vinifera* und ihre Bedeutung für die Klassifikation der Sorten. (Bull. f. angew. Bot., IV, 1911, p. 147—165. Russisch u. deutsch.)

Die Samen der Traubensorten geben wichtige Fingerzeige zu einer natürlichen Klassifikation der Sorten, und zwar kommen folgende Merkmale in Betracht: Gewicht der Samen, Länge und Breite und deren gegenseitiges Verhältnis, Gestalt und Lage des Nabelflecks, Ausbildung der Raphe, die beiden Gruben auf der Bauchseite, die für den Umriss massgebende Gestalt der Seiten der Samen und die Spitze am unteren Ende. Es ergeben sich auf diese Weise zehn verschiedene Typen, so dass also die Samen gewisser europäischer Sorten von *Vitis vinifera* sich nicht weniger voneinander unterscheiden als die Samen der amerikanischen *Vitis*-Arten.

Vochysiaceae.

Winteranaceae.

Zygophyllaceae.

3011. **Standley, P. C.** The American species of *Fagonia*. (Proc. biol. Soc. Washington, XXIV, 1911, p. 243—250.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

Autorenregister.

Abrial 1379, 1722.
Acloque, A. 367.
Aigret, Cl. 155, 418, 1708, 1976, 2529, 2530.
Akemine, M. 800, 801.
Alcocer, G. 1830, 2832.
Alexander, P. 1541.
Alexander, S. 1542.
Allard, H. A. 2178, 2531.
Almgren, K. 1931.
Almquist, S. 802, 2532.
Ames, O. 1078—1080.
Anderlind 1876.
Anderson, B. R. 2836.
André, G. 2833, 2834.
Andres, H. 2416—2419.
Andrews, A. E. 2837.
Andrews, F. F. 1.
Angelico, F. 1543.
Ansorge, C. 426.
Appel, C. 159.
Appleman, Ch. O. 2838.
Arcangeli, G. 2, 1394.
Arcichowskij, V. M. 160.
Arechavaleta, J. 427, 428.
Arends, G. 2454.
Arens, P. 1832, 1833.
Armstrong, E. u. Horton, E. 2017.
Arnaud, G. 2018.

Arnell, A. 1099.
Arnhold, W. 1950.
Arnim, v. 541.
Arnott, S. 696.
Arthur, J. C. 1834.
Ascherson, P. 1361.
Audas, J. W. 2277.
Averna-Saccà, R. 2993.
Aznavour, G. V. 807.

Babcock, E. B. 1966.
Babo, A. v. 2839.
Baccarini, P. 1268, 2019.
Bach, W. 2345.
Bachmann, H. 2722.
Baenitz, C. 137, 2155.
Bailey, F. M. 161.
Bailey, J. W. 429.
Bailey, W. W. 1547, 2701.
Bain, S. M. 2179.
Baker, E. G. 1287, 1296, 1486, 1538, 1766, 2020, 2021, 2180, 2206, 2212, 2221, 2278, 2300, 2367, 2404, 2440, 2486, 2670, 2728, 2892, 2918, 2928, 2976.
Baker, R. T. u. Smith, H. G. 542, 2279.
Baldacci, A. 1001.
Ball, C. F. 1548, 1549, 2840, 2929.
Ball, C. R. 808—810.
Balls, W. L. 162.
Banyai, S. 1767.
Bargagli-Petrucci, G. 1550.
Barrett, O. W. 2969.
Bartels, H. 543.
Bartlett, H. H. 1835, 1836, 2303, 2426, 2671, 2702.
Bartram, E. B. 2022.
Bateson, E. 2156.
Battandier, J. A. 430, 431, 689.
Battandier, J. A. et Trabut, L. 432.
Battesti, M. 2169.
Bauer, H. 163.
Baumann, E. 164, 811.
Baumer, J. B. 165.
Baumgartner, J. 1724.
Baur, E. 2786
Beal, A. C. 2023.
Bean, W. J. 433, 2298, 2535.
Beattie, W. R. 2024.
Beauverd, G. 1002, 1551 bis 1555, 1796a.
Beauverie 2536, 2537.
Beccari, O. 1197—1200.
Beck, G. v. 3.
Becker, W. 2025, 2026.
Becquerel, P. 166, 1725.
Bédélian, J. 1394a.
Béguinot, A. 2427, 2787.
Behnick, E. B. 1100, 1101.
Beissner, L. 434, 544—546, 1003, 2538.
Beissner, L. u. Hesse, A. 547.
Bembower, W. 167.
Benedict, H. M. 124.
Bennett, A. 763—765, 812, 1102—1104, 1236, 1451, 1487, 2027, 2028, 2420, 2421, 2761, 2930, 2965.
Benoist, R. 1251—1258.
Bentley, B. H. 125.
Benz, R. v. 1556.
Bergen, J. u. Caldwell, O. W. 4.
Berger, A. 697, 1277, 1557, 1558, 2729.
Bernard, Ch. u. Ernst, A. 753, 754.
Bernard, N. 1105, 2841.
Bernary, E. 5.
Bernatsky, J. 168a—b, 975.
Bernbeck, O. 169, 170.
Bernegau, L. 2893.
Bernini, O. 6.
Berridge, E. M. 679.
Berry, E. W. 126, 548.
Bertel, R. 7.
Berthault, P. 2842, 2843.
Bertrand, G. 1977.
Bertsch, K. 2539.
Bessey, Ch. E. 8, 368, 435.
Bessey, E. A. 2650.
Besson, A. 2905.
Betten, R. 2540.
Bevis, J. F. u. Jeffery, H. J. 171.
Bicknell, E. P. 2541, 2542.
Bie, H. C. H. de 813.
Bigney, A. J. 1559.
Binning, A. 549.
Birge, W. J. 747.
Biro, G. 2231.
Bitter, G. 2543, 2544, 2844.
Black, O. F. u. Alsberg, C. L. 814.
Blackman, F. u. Smith, A. M. 172.
Blakeslee, A. F. u. Jarvis, C. D. 173.
Blanchard, R. 2346.
Blanchard, W. H. 1362, 2545—2547.
Blaringhem, L. 9, 436, 815—818.
Blatter, E. 1201a—c.
Blattny, T. 1878—1880.
Blin, H. 1297, 2736.
Blocki, B. 819.
Blossfeld, R. 1106.
Blumer, J. C. 550, 551, 2232.
Boas, F. 174, 2651.
Böcker, E. u. Hahn, A. 2931.
Bödeker, Fr. 1395, 1396.
Boeuf 820.
Böhme, P. 1776.
Böhmer 821, 822.
Bois, D. 729, 1202, 1348, 1454, 1519, 1797, 1938, 2029.
Boissieu, H. de 698, 2977.
Bolus, H. 1107.
Bonati, G. 2788, 2789a—b.
Bonnevie, K. 1004.
Bornemann, F. 10.
Bornmüller, J. 1005, 1560, 1726, 1727, 1978, 2030, 2790, 2791.
Borsig, E. von 2347.
Borza, A. 1561.

Borzi, A. 1880a.
Boshart, K. 369.
Booschere, de 1562.
Bottomley, W. B. 2268, 2268a
Boubier, M. 11, 1363, 2222.
Bougault, J. 552.
Boulger, G. S. 175, 2924.
Bourquelot, E. u. Fichtenholz, A. 1798, 2548 bis 2550.
Bouvet, G. 2551.
Bower, F. O. 176.
Bowles, E. A. 1006, 1455, 2141, 2348.
Boxberger, L. v. 1108.
Bräcklein, A. 1109.
Brainerd, E. 2978, 2979.
Brand, A. 1957—1959.
Brand, Ch. J. 2031.
Brandegee, S. T. 437.
Brandis, D. 12.
Brandt, M. 2994.
Braun, K. 438, 1336, 2032, 2033, 2181.
Breda de Haan, J. van 823.
Brenchley, W. E. 177, 178.
Brenner, M. 553, 1474.
Brenner, W. 179.
Bridel, M. 1918—1921.
Briem, H. 1520.
Briggs, L. J. u. Shantz, H. L. 180.
Brindejonc, G. 2377.
Briosi, G. u. Farneti, R. 1881a—c, 2703.
Briquet, J. 1488, 1489, 1979.
Britton, N. L. 748, 1397, 1398, 2000, 2737.
Brix, F. 2552.
Broili, J. 824.
Brooks, C. J. u. Hewitt, J. 1110.
Brotherus, V. F. 181.
Brown, O. H. 2652.
Brown, W. H. u. Sharp, L. W. 1111.
Bruck, W. F. 2233.
Brucker, E. 13.
Brunetti, W. 2553.
Buchet, S. 730, 731, 1288, 1728.
Buder, J. 2034a—b.
Bunting, R. H. 439.
Bungard, G. 2554.
Burchard, O. 440, 1380, 2035, 2432, 2672.
Burck, W. J. 1298, 2738.
Burckhard, A. 554.
Burdon, E. R. 555.
Burgeff, H. 1112.
Burgerstein, A. 182, 2704.
Burkill, J. H. 793, 1399, 1922.
Burkill, J. H. u. Finlow, R. S. 2919.
Burmann, J. 2792.
Burns, W. 1289.
Burrell, W. H. u. Clarke, W. G. 2135.
Burtt-Davy, J. 825, 2036, 2037, 2450.
Buscalioni, L. u. Muscatello, G. 370, 2038.
Busch, P. 2213.
Buschmann, E. 1563.
Bush, B. F. 2207.
Busse, J. 556.
Butler, O. 1248, 2673.
Butters, F. K. 1360.

Caldwell, O. W. 14.
Callier, A. 1364.
Campbell, C. 2349—2351.
Campbell, D. H. 183, 371, 1233.
Campo, M. del 557.
Candolle, C. de 2411 bis 2413.
Carano, E. 2378.
Cardiff, J. D. 1967.
Carleton, M. A. 827.
Carter, M. G. 558.
Carthaus, E. 2182.
Catalano, G. 1203.
Cavalérie, J. 1007, 1249, 2674.
Cavara, F. 976.
Cavers, F. 15, 184, 372, 559, 669, 676, 680, 1400, 1729.
Cavillier, F. 1564.
Cayeux, F. 1456.
Cayeux, H. 2894.
Cazzaniga, L. 2280.
Cereceda, J. 2487.
Chabaud, B. 699, 2555.
Chalon, J. 441, 560.
Chamberlain, Ch. J. 127, 670.
Chandler, B. 2136, 2902, 2912.
Chapelle, J. u. Ruby, J. 2352.
Chapman, H. G. u. Petrie, J. M. 1837.
Chapus, A. 2675.
Charaux 1475.
Charlton, J. 2995.
Chartrier, H. u. Colin, H. 1709.
Chase, A. 185, 828—830.
Chase, J. S. 561.
Chatenier, C. 2980.
Chauveaud, G. 138, 373, 374.
Chenevard, P. 1457.
Cheeseman, T. F. 442, 443.
Chevalier, A. 444.
Chevalier, A. u. Perrot, E. 2895.
Chifflot, J. 2234.
Chiovenda, E. 186, 445.
Chittenden, F. J. 187.
Chodat, R. 2520, 2996.
Chrebtow, A. 188.
Christy, C. 1310.
Cillis, E. de 189.
Claessens, J. 2337.
Clark, A. H. 446.
Clark, C. F. 831.
Clark, E. 190.
Clark, J. 1799.
Clemens 139.
Clément, G. 1565.
Clementi, A. 191.
Clements, F. E. 16, 192.

Cleve-Euler, A. 193.
Clute, W. N. 1008, 2436.
Clute, W. N. u. Ferriss, J. H. 2437.
Cobau, R. 1730.
Cochet, Ch. 1204.
Cochin, D. 194.
Cockayne, A. H. 2039.
Cockerell, T. D. A. 1322.
Colgan, M. 732.
Collins, G. N. 832.
Colomb u. Houlbert 17.
Combes, R. 195.
Compton, R. H. 562, 2040, 2041, 2304.
Conard, H. S. 2293.
Congdon, C. D. 196.
Conner, A. B. 833.
Cook, O. F. 375, 1205, 2183, 2184.
Cooper, W. S. 563.
Copeland, E. B. 1206.
Corke, H. E. u. Nuttall, G. C. 197.
Correns, C. 140.
Correvon, H. 2455.
Costantin, J. 1113.
Costantin et Gallaud 1337.
Coste, H. 2556.
Coste, H. et Soulié 447, 1731.
Costerus, C. J. u. Smith, J. J. 376.
Coulter, J. M. 448.
Coupin, H. 2042.
Coupin, H. u. Boudret, E. 18.
Cousins, H. H. 1067.
Coville, F. V. 1800, 1801.
Cowles, H. C. 19, 198.
Cozette, P. 834.
Craib, W. G. 449.
Cramer, P. J. S. 1838.
Cunéod, A. 1566.
Czapek, F. 1114.
Czartkowski, A. 758.

Dachnowski, A. 564.
Dafert, F. W. u. Miklauz, R. 1567.
Dahlgren, K. V. O. 1458.
Dahlstedt, H. 1568, 1569.
Dalitsch 20.
Dallimore, W. 199, 200.
Dammer, U. 201, 1115, 2444, 2845.
Damseaux, A. 21.
Danckwortt, P. W. 2846.
Danforth, C. H. 2762.
Danguy, P. 1311.
Daniel, H. 1372.
Daniel, L. 1570, 2043, 2557, 2847.
Dannenberg, P. 22.
Dantén Cereceda, J. 1980.
Darlington, H. R. 2558.
Dauphiné, A. u. Hamet, R. 1710.
Daveau, J. 1354.
Davidson, A. 565.
Davis, B. M. 2305, 2306.
Davy, J. B. 835.
Deane, W. 836, 1009.
Decrock, E. 1068.
Decrock, P. 1069.
Deerr, N. 837.
Degen, A. 450, 1010, 1691.
Dehorne, A. 1011.
Delassus 202.
Delf, E. M. 203.
Denis, F. 1571.
Derganc, L. 1572.
Deschamp, V. 2044.
Desruisseaux, P. A. 1299.
Dessiatoff, N. 1839, 1981.
Detzner, H. 450a.
Deutsch 1732.
Dewes, M. 1012.
Dickey, M. G. 204.
Dieckmann, H. 1290.
Diedicke 2559.
Diels, L. 1300, 1788, 2223, 2224.
Digby, L. 2456.
Dillmann, A. C. 205.
Dinand, A. 23.
Dingler, H. 206—208.
Ditmar, R. 1573.
Dix 838.
Dixon, H. 209.
Dixon, W. E. 1312.
Dode, L. A. 1882.
Domin, K. 377, 378, 839 bis 841, 1733.
Donnell-Smith, J. 451, 2307.
Dop, P. 2174.
Doroguine 566.
Dorph-Petersen, K. 141.
Dostal, R. 2308.
Druce, G. C. 766, 1490, 1491, 1574, 2137, 2294, 2370, 2371, 2451, 2793, 2925, 2932.
Drude, O. 1207.
Drude, O. u. Poscharsky, O. 1883.
Drummond, J. R. 2920.
Dubard, M. 1539, 2423, 2739—2746.
Dubor, G. de 2997.
Ducomet 2560.
Dumont, J. 210.
Dunbar, J. W. 2561.
Dunn, S. T. 759, 1512, 1777, 2045—2051, 2457.
Dupuy, O. 1840.
Dusén, P. 2933.
Dybowski, J. 1313.
Dykes, W. R. 977—985.

Eames, A. J. 452, 567.
East, E. M. u. Hayes, H. K. 842.
Echtermeyer, Th. 2353.
Eggleston, W. W. 1116, 2562, 2563.
Eichinger, A. 843, 1521, 2052.
Eichlam, F. 1401.
Ekman, E. L. 844.
Elliot, G. F. S. 24.
Ellis, L. M. 568.
Elmer, A. D. E. 1388, 1793, 1802, 1841, 1941, 2157, 2208, 2235—2237, 2271, 2653.
Elwes, H. J. 2138.
Emberg, V. F. 569.
Emerson, R. A. 845.
Enfer, V. 1278, 2966.

Engler, Ad. 733, 734, 1331, 1389, 1459, 1492, 1517, 1711, 1774, 1842, 2238, 2239, 2269, 2338, 2368, 2414, 2424, 2480, 2484, 2488, 2564, 2565, 2676, 2826, 2926, 2955.
Engler, A. u. Krause, K. 767, 1291, 2001, 2158, 2896.
Engler, Arn. 1884.
Enriques, P. 25.
Erdner, E. 2566.
Ernst, A. 211.
Ernst, A. u. Bernard, Ch. 755.
Escherich, K. 212.
Essig, E. O. 2677.
Evans, E. 26.
Evans, W. E. 969.
Ewart, A. J. u. Sutton, C. S. 112.
Ewert, R. 213.

Faber, F. C. von 2654.
Fabre, G. 142.
Falci, R. 2354.
Fallada, O. 1522.
Farrer, R. 2458, 2459, 2763.
Farwell, O. A. 846.
Faure, G. 1327.
Fedde, F. 453, 454.
Fedtschenko, B. 1575, 1576.
Fehér, J. 1493, 1692, 2794.
Félix, M. 2489.
Fernald, M. L. 768, 769, 1803, 1804, 2053, 2764.
Fernald, M. L. u. Wiegand, K. M. 1577, 1704, 2309, 2567, 2705.
Feucht, O. 1885.
Fichtenholz, A. 1805.
Figdor, W. 1259, 1355, 2240, 2240a.
Figert, E. 2568.
Filarszky, N. 379.
Finet, A. 1117—1119.
Fiori, A. 1260.
Fischer, E. 1279.
Fischer, F. 214.
Fischer, H. 113, 215, 455, 700, 847, 1013, 1208.
Fisher, M. L. 848.
Fitting, H. 216, 217.
Fitzherbert, W. 986, 1014, 1015, 1693, 2521, 2569, 2795.
Fitzpatrick, T. J. 1120, 2422.
Flaksberger, C. 851—854.
Fleischmann, H. 1121.
Fletcher, E. F. 1982.
Flieringa, J. 1328.
Fobe, F. 1402, 1403.
Focke 2796.
Focke, W. O. 2570—2574.
Fomin 1460.
Foote, E. H. 1886.
Forbes, C. M. 456, 2723.
Fordham, W. J. 2797.
Forrest, G. 2460, 2461, 2490.
Förster, K. 27.
Foster, A. S. 1734.
Foucard, C. 1932.
Fouillade, A. 457, 849, 850.
Foussat, J. 1209.
Fox, Ch. P. 1338, 1983.
Foxworthy, F. W. 570, 1783, 2339.
Francé, R. 218.
Francesconi, L. u. Sanna, G. 2934.
Francesconi, L. u. Scarafia, P. 1578.
Francesconi, L. u. Sernagiotto, E. 2935.
Frank, F. u. Gnädinger 1314.
Franke 1806.
Fraser, J. 855, 856.
Fraser, Th. R. u. Mackenzie, A. T. 1315.
Fraser, H. C. J. u. Snell, J. 2054.
Freiberg, W. 2441.
Friedel, J. 380.
Frier, G. M. 458.
Fries, R. E. 459, 2185 bis 2187, 2848.
Fries, Th. M. 857.
Frimmel, F. v. 571.
Fritsch, K. 460, 461.
Fritsche, A. 219.
Fröhlich, A. 1942—1943.
Froggath, W. W. 1210.
Fron, G. 572.
Fröschel, P. 681.
Fruwirth, C. 858.
Frye, J. C. 573.
Fuckelmann, J. M. 2491.
Fuller, G. D. 220.
Fucskó, M. 1461, 1523.
Fuschig, H. 1016, 1016a.

Gabelli, L. 1452.
Gadamer, J. 2379—2387.
Gadeceau, E. 2747.
Gadeau de Kerville, H. 574.
Gage, A. T. 462.
Gager, C. St. 28, 2310.
Gagnepain, F. 1295, 1962 bis 1964, 2055—2057, 2188, 2340—2343, 2369, 2897, 2921, 2998—3002.
Gaillard, G. 2575.
Gamble, J. S. 859.
Gammie, G. A. 860, 1122, 1123, 2189.
Gandoger, M. 2576.
Gard, M. 1536, 3003.
Gardelle, J. 1211.
Gassner, G. 861.
Gates, F. C. 1017, 2058.
Gates, R. R. 2311—2315.
Gatin, C. L. 749.
Gayer, G. 2492, 2493.
Geele, E. 575.
Geerts, J. M. 2316.
Gehrmann, K. 2527.
Geisenheyner, L. 1365, 1579, 1580.
Geissler, M. 2913.
Gelder, A. van 2241.
Gerbault, E. L. 2981, 2982.
Gérôme, J. 701, 1018, 1019, 1212.
Gertz, O. 221.
Géze, J. B. 1242.

Giard, A. 222.
Gilg, E. 760, 1373, 1471, 1688, 2295.
Gilg, E. u. Brandt, M. 3004.
Gillet, J. A. 223.
Gillette, C. E. 1476.
Giovanozzi, U. 463.
Glendenning, B. 1807.
Glück, H. 224, 2936.
Goebel, K. 381—383.
Goethe, R. 384.
Goetz, C. H. 2577.
Goeze, E. 576, 2578, 2748.
Goiran, A. 770.
Gola, G. 862.
Golesco, B. 577.
Gombocz, E. 2706.
Goodspeed, T. H. 225.
Goos, M. J. 2494.
Gordon, G. P. 226.
Gorter, K. 794, 1261, 2442, 2655.
Gothan, W. 578, 579.
Gottlieb, E. 1784, 1785.
Gould, H. P. 2579.
Grabham, M. 227.
Graebener 464, 1968.
Graebner, P. 29, 30, 690, 691, 1076, 1237, 1581, 1887.
Graebner, P. u. Kükenthal, G. 771.
Graenicher, S. 228.
Grafe, V. 385, 2906.
Granier, J. u. Boule, L. 1020, 1349.
Graves, H. S. u. Zon, R. 229.
Gravis, A. 230.
Greene, E. L. 465, 1582 bis 1585, 1735, 1984, 2190, 2495, 2580, 2581.
Greenman, J. M. 1586.
Gregory, R. P. 2462, 2463.
Grevillius, A. Y. 1021.
Griebel, C. 2059.
Griffiths, D. 1404.
Griffon, E. 386, 863, 2582.
Griggs, R. F. 1587, 1588, 1960, 2438.
Grignan, G. T. 580, 1124 bis 1129, 1356, 1494‘ 1589.
Grimme, C. 581, 2060.
Grimme, Cl. 1513, 1768, 1844.
Grintzesco, J. 2937.
Grobéty, A. E. 2522.
Groom, P. 231, 1888.
Groth, R. H. A. 1694.
Grove, A. 1022, 1023.
Guérin, P. 1786, 1787.
Guignes, R. 1695.
Guignon, J. 1514.
Guilfoyle, W. R. 31.
Guillaumin, A. 143, 466 bis 469, 1390, 1391, 1828, 2142, 2281, 2373, 2678 bis 2680, 2730.
Guilleminot, H. 232.
Guilliermond 2849.
Guinier, Ph. 2707.
Günther, H. u. Stehli, G. 128.
Gürke, M. 1339, 1712, 1789.
Gürke, M. u. Loesener, Th. 2970.
Gürke, M. u. Vaupel 1381.
Gutzeit, E. 1524.
Guttenberg, H. v. 864.
Gwinnel, W. T. 114.
Györffy, J. 1590, 1736.
Gyula, N. E. 772.

Haars, H. 234.
Hackel, E. 865.
Haglund, E. 773.
Hagström, J. O. 1238.
Hague, St. M. 1790.
Hahn 582.
Hahn, E. 2799.
Haines, H. H. 2956.
Hall, H. M. 1591.
Hällström-Helsinki, K. H. 1025.
Hambro, E. 2765.
Hamet, R. 1713, 1714.
Hampel, C. 32a—b.
Hanausek, T. F. 866—867, 1592—1593, 1737, 1808, 2656.
Hansen, N. E. 235.
Harger, E. B. 1738.
Harms, H. 795, 2062 bis 2069, 2214.
Harper, R. M. 2583.
Harris, J. A. 2191, 2681, 2890, 2891.
Harrow, R. L. 2433, 2464.
Harrow, R. R. 1594.
Harshberger, J. W. 34, 236, 868.
Hart, A. J. 2898.
Härtel, F. u. Kirchner, A. 2682.
Hartwich, C. 2657, 2850, 2938.
Harvey-Gibson, R. J. 1316.
Hassler, E. 1696, 2070, 2192, 2851, 2983.
Hawkins, L. N. 1243.
Hayata, B. 470.
Hayek, A. v. 1026, 1739.
Hayes, H. K. u. East, E M. 869, 870.
Heald, F. D. u. Wolf, F. A. 583.
Heckel, E. 1595, 2282, 2283, 2683, 2759, 2852, 2853.
Hedbom, K. 2708, 2766.
Hedlund, T. 2584.
Heede, A. 2209.
Heering, W. 35.
Heese, E. 1405.
Hegi, G. 1495, 1496.
Heiduschka, A. u. Riffart, H. 1375.
Heimerl, A. 2289, 2290 2407.
Heinricher, E. 1027, 2160.
Heinze, E. 1323.
Helbig 1889.
Heller, A. A. 115, 584, 1890, 2071, 2072.
Helten, W. M. van 1846 bis 1848, 2242.
Helwig, L. 1740.

Hemenway, A. F. 585, 1969.
Hemming, E. 2193.
Hemsley, W. B. 2749.
Henkel, A. 472.
Henriksson, J. 1596.
Henriques, A. J. 586.
Henry, A. 587.
Henry, Ch. 1028, 2243.
Henry, L. 677.
Henry, Y. 871.
Henslow, G. 473—476.
Herzog 2939.
Hesse, H. A. 477.
Hesselmann, H. 1891.
Hessler, R. 237.
Heydt, A. 1477.
Heyer, A. 588.
Hickel, R. 589—591, 2927.
Higgins, J. E., Hunn, C. H. u. Holt, V. S. 2002.
Hildebrand, F. 2496.
Hill, A. W. 592, 2148.
Hill, E. J. 2317.
Hillier, J. M. 2750.
Hinrichson, A. 129.
Hirsch, W. 238.
Hitchcock, A. S. 872, 873.
Hochreutiner, B. P. G. 478, 726, 2073, 2074.
Hodge, W. 2452.
Höfker, H. 2355.
Hofmann, A. 593.
Höhm, F. 239.
Hole, S. R. 874, 2585.
Hollendonner, F. 594.
Hollinshead, M. H. 761.
Holm, Th. 735, 736, 1280, 1324, 1332, 1809, 1849, 1985, 1986, 2408, 2497, 2658.
Hölscher, J. 1130.
Holtz, W. 1317.
Honing, J. A. 2318—2320.
Hood, S. C. u. True, R. H. 2003.
Hooker, J. D. 1350—1353.
Hooper, C. H. 240.
Hooper, D. 2075.
Hořejši, J. 671.
Hori, S. 875, 1131.
Horne, A. S. 1705.
Hörnlein 2076.
Horwood, A. R. 388, 2586.
Hosseus, C. C. 876—878, 1850, 1923, 2445, 2446.
Houard, C. 1525.
Hough, R. B. 479, 480.
Houzeau de Lehaie, J. 879.
Howard, A. u. G. L. C. 2194.
Howe, M. A. 2907.
Hubbard, F. C. 2077.
Huber, J. 1810.
Hulme, F. E. 36.
Humbert, E. P. 1497.
Hummel, A. 880, 1741.
Humphreys, E. W. 1742.
Hunter, G. W. 241.
Hus, H. u Murdock, A. W. 881.
Husnot, T. 774, 993.
Hy, F. 116.

Iltis, H. 882, 2161, 2161a.
Irving, W. 2767.
Ishikawa, M. 1600.
Issler, E. 2388.
Ito, T. 1791, 2957.
Jackson, E. R. 38.
Jacob de Cordemoy, H. 39, 1944, 1945, 2210.
Jacobi, H. 144a—b.
Jacometti, G. 883.
Jadin, F. 2684.
Janczewski, E. 2768, 2769.
Janssonius, H. H. 481.
Janssonius, H. H. u. Moll, J. W. 2079.
Javorka, S. 884, 885.
Jenkins, E. H. 2770.
Jensen, Hj. 1851.
Jentsch, J. 242.
Jepson, W. L. 482.
Jepson, W. L., Beets, H. S. u. Mell, C. D. 1892,
Jesenko, F. 243.
Johansson, K. 886, 2800.
Johanssen, W. 2080.
John, P. R. H. St. 2284.
Johns, C. A. 40.
Johnston, E. L. 1029.
Jokisch, C. 41.
Jones, M. E. 483.
Jong, A. W. K. de 1829, 1915.
Jostmann, A. 1406.
Juel, O. 1773, 1956, 2854.
Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H. 42, 244, 1213, 1340—1342, 1946, 2211.
Junge, A. E. 887.
Junge, E. 43.
Junge, P. 2801.
Jungner, J. R. 245, 246.
Justin, R. 1601.

Kade, Th. 2801a.
Kaeber 2587.
Kahnmeyer u. Schulze 44a—b.
Kajanus, B. 247, 888, 1743, 2081.
Kämnitz, G. 889.
Kanngiesser, F. 1132, 1811.
Kapf, S. von 45.
Karsten, G. 595.
Kastle, J. H. u. Haden, R. L. 1602.
Kato, K. 890.
Katte, v. 596.
Kawakami, T. 2588.
Kawamura, S. 891.
Kearney, Th. H. 2195.
Keegan, P. Q. 248, 1744.
Keller, H. 1537.
Keller, O. 2659.
Keller, P. 2589.
Kennedy, P. B. 1893, 2082, 2439.
Kershaw, E. M. 672.
Keyzer, N. J. 892.
Kienitz, M. 597.
Kiessling, L. 893.
Kimura, H.
Kimura-Osaka, H. 2908.
Kindermann, V. 130, 249, 1462, 2498.

Kinds 1318.
Kingsley, M. A. 2499.
Kirchner, O. v. 250.
Kirchner, O. v., Loew, E. u. Schroeter, C. 251, 994, 1030, 1894.
Kirk, G. L. 894.
Klason, P. 598.
Klebahn, H. 2940.
Klebs, G. 252.
Klimatsu, S. 2084.
Klobb, T. 1603, 1604.
Klugh, A. B. 895.
Kluyver, A. J. 253, 254.
Knapp, F. B. 599.
Kneucker, A. 775, 776.
Knoll, F. 145.
Knopf, W. 1605.
Knowlton, C. H. 2083, 2465.
Knupp, N. D. 1951.
Kny, L. 46.
Köck, G. 2855, 2856.
Koehne, E. 2590—2594, 2771—2772.
Koidzumi, G. 484, 1269, 1270, 2595.
Kolbe, F. C. 1606.
Komarov, O. L. 970.
Koorders, S. H. 2085.
Koorders-Schumacher, A. 485.
Körber, R. 1852.
Korshinsky, S. 3005, 3006.
Kosanin, N. 2984.
Kostecki, E. v. 1895.
Kotake, Y. u. Knoop, F. 2244.
Kowalik, G. 131.
Kraemer, H, 2802.
Kraepelin, K. 255.
Kraft, F. 2803.
Kragge, H. 1381a.
Kränzlin, F. 1133—1136.
Krass, M. u. Landois, H. 47.
Kraus, G. 256, 1214.
Krause, E. H. L. 896 bis 900, 1745, 2985.
Krause, K. 737, 738, 2660.
Kretzer, F. 48.
Kroll, G. H. 1031.
Kronfeld, E. M. 682, 683, 2967.
Kryz, F. 1032.
Kubik, A. 389.
Kuijper, J. 257, 1853.
Kükenthal, G. 777—781.
Kümmerle, J. B. 2958.
Kummert, E. 1746.
Kunz, M. 2971.
Kunze, R. E. 1407—1409.
Kusano, S. 1137, 2596.
Kusnezow, N. J. 1382, 1924.
Kuwada, J. 901, 902.

Lacaita, C. 1478, 2773.
Lacy, M. G. 903.
Lafont u. Rabino 904.
Lagerberg, T. 600.
Laing, R. M. 2500.
Lakon, G. 146, 601, 2356.
Lakowitz 1138.
Lambert, L. 486, 782, 2321.
Lamson-Scribner, F. 905.
Landolt, H. 1896.
Landsberg, B. 49.
Lange, Th. 1607.
Lanza, D. 1033.
Larionow, D. 906.
Laris, E. 50.
Latter, O. H. 257a.
Laubert, R. 1769, 1933.
Laus, H. 2941.
Lauterbach, C. 487.
Lavialle, J. B. 1897.
Lavialle, P. 1608.
Layer, E. 2196.
Leake, H. M. 2197, 2198.
Leclerc du Sablon 258.
Lécolier, P. 2086.
Lecomte, H. 390, 2301, 2731, 2732, 2827.
Ledien, F. 602, 1139 bis 1145, 1812.
Lee, E. 391.
Leeuwen Reynvaan, W. J. van 1343, 2528.
Lehbert, R. 907.
Lehmann, E. 147, 148.
Leimbach, G. 1146.
Lendner, A. 1034, 1035, 1035a, 1325.
Lendrich, K., Koch, E. u. Schwarz, L. 1916.
Lenz, F. 392.
Lenz, W. 783, 2005, 2087.
Lenz u. Drauzburg 1854.
Lenz u. Kätel 2828.
Leoncini, G. u. Manetti, C. 1898.
Lesage, P. 259, 1747.
Lesourd, F. 1970.
Lesueur, M. 1333.
Leulier, A. 2006.
Léveillé, H. 784, 785, 785a, 908, 1036, 1146a, 1271, 1748, 1899, 1987, 1988, 2088, 2322, 2323, 2685, 2709, 2804.
Levison, J. J. 260.
Lewis, J. M. 1900.
Lewis, C. J. u. Vincent, C. C. 2597.
Lewitsky, G. 971.
Liburnau, N. L. v. 603.
Lie, H. 51.
Liebermann, C. 2805.
Lignier, O. 393—396, 2389.
Lignier, O. u. Tison, A. 684, 685.
Lindau, G. 1262.
Linden-Masalin 52.
Lindhard, E. 2089.
Lindinger, L. 261.
Lindman, C. A. M. 1383.
Linsbauer, K. 750, 750a.
Linsbauer, L. 2357.
Linton, E. F. 1609.
Liro, J. J. 604.
Litwinow, D. J. 2598.
Litwinow, N. 908, 909,
Livingston, B. E. 262.
Lloyd, F. E. 605, 1610, 1611, 2751—2754, 2806.
Löbner, M. 1813.
Lodewijks, J. A. 2857, 2858.
Lodge, O. 263.
Loesener, Th. 488, 1064, 1250, 1326, 1515, 2923.

Lommel, V. 705, 2007, 2008.
Lonay, H. 1275.
Longo, B. 2245, 2246, 2599.
Lotsy, J. P. 489.
Lowson, J. M. 53.
Lubimenko, W. 149, 264.
Luc, W. de 3007.
Lucas, E. 54.
Ludewig, H. J. 706.
Luizet, D. 2774—2776.
Lukens, T. P. 606.
Lundberg, J. F. 2859.
Lundegård, H. 1037.
Lunell, J. 490—494.
Lungo, A. 2600.
Lutz, C. 265a—b.
Lutz, L. 150.
Lynch, R. J. 707, 708, 1038, 1384, 1939, 2090, 2501, 2777.

Macbride, T. H. 266.
MacDougal, D. T. 267a bis 270, 2324.
Macfarlane, J. M. 1516, 2288.
Macnamara, C. 1147, 2807.
Mackensen, B. 1410.
Mackenzie, M. 271.
Macmillan, H. 55.
Maedicke, O. 739.
Maiden, J. H. 272, 2285.
Maiden, J. H. u. Black, J. M. 2686.
Maige, G. 273.
Maillefer, A. 1039.
Maisit, J. 1989.
Makino, T. 2226.
Malby, R. A. 274, 1498, 1749, 2374.
Malme, O. G. 1246, 1247,
Malte, M. O. 910.
Malzew, A. 1697.
Manaresi, A. 2603.
Manaresi, A. u. Tonnegütti, M. 276.
Maranne, J. 275.
Markle, M. S. 607.
Marloth, R. 1855.
Marret, L. 56.
Marshall, E. S. 786, 1499, 2808.
Marshall, C. R. 1701.
Martel, E. 277, 2860.
Martelli, M. 1234.
Marx, L. M. 397.
Marzell, H. 1612, 2959.
Mason, S. C. 2358.
Massalongo, C. 1285, 2778.
Massart, J. 57.
Massee, G. 2359.
Masulli, O. 278.
Matthes 608.
Matthes, H. u. Dahle, H. 2092, 2093.
Matsuda, L. 1613.
Mattei, G. E. 279, 2091.
Mattirolo, O. 1526.
Mawley, E. 1614.
Mayer, K. 609, 1706.
Mayr, H. 610.
Mazé, P. 911.
McAlpine, D. 2601, 2602, 2861, 2862.
McAtee, W. L. 495.
McDermid, C. C. 1148.
McMurray, N. 1615, 2986.
McNair, A. D. u. Mercier, W. B. 2094.
Meissner, R. 280.
Melin, R. 611.
Mell, C. D. 2710.
Mellet, R. 2863.
Mellor, A. E. 2604.
Mendel, G. 1616.
Mentz, A. 612.
Mercier 912.
Mereschkowsky, K. S. 58.
Merker, E. 971a.
Merrill, E. D. 1357.
Meschede, F. 2325.
Meschtschersky, J. 913.
Meyer, F. 1527.
Meyer, F. N. 281.
Meyer, J. 2009.
Meyer, R. 1411—1419.
Meyer, T. 59.
Michaelis, A. A. 60.
Micheletti, L. 2942.
Mickel, H. 2095.
Mickel, P. 914.
Middleton, C. H. 1925.
Miehe, H. 282, 2273, 2661, 2864.
Miethe, E. 1149, 1150.
Migliorato, E. 1385.
Mildbraed, J. 972, 987, 995, 1235, 1286, 1770, 1779, 2010, 2272, 2291, 2406, 2409, 2968.
Mildbraed, J. u. Burret, M. 2247, 2248.
Mildbraed, J. u. Pilger, R. 2809.
Millard, W. S. 2199.
Miller, E. C. 1617.
Miny 1378.
Miščenko, P. 996, 1040.
Mitlacher, W. 2865.
Mitlacher, W. u. Wasicky, R. 2390, 2866.
Miyake, K. 613, 915.
Miyake, K. u. Tadokoro, T. 916.
Miyake, K. u. Yasui, K. 614.
Möbius, M. 1901.
Modilewski, J. 1856.
Modry, A. 283.
Moesz, G. 398, 496.
Moeser, W. 1618.
Molisch, H. 284—286.
Möller, A. 287.
Molliard, M. 288, 1750.
Mönch, C. 2096.
Montemartini, L. 289, 2296, 2867.
Montgomery, E. G. 917a bis b.
Moore, A. H. 1619, 1620.
Moore, Spencer 497, 1263, 1264, 1319, 1344, 1468, 1621, 1792, 1814, 1857, 1926, 1990, 2149, 2274, 2360, 2481, 2662, 2726, 2756, 2810, 2811, 2914, 2960, 2972.
Moore, Sydney 615.
Moorhouse, L. A. 918.

Morini, F. 2162.
Morris, E. L. 132, 1244.
Morton, F. 290, 291.
Mosler, L. P. 133.
Mosley, C. 1902.
Moss, C. E. 1366, 1528, 2466.
Mottet, S. 1041, 1215, 1301, 1479, 1622—1625, 1707, 1715, 1815, 1927, 2467, 2468, 2502, 2605, 2711, 2812, 2868.
Müller, C. 292.
Müller, R. 1626.
Münch, E. u. Tubeuf, C. v. 616.
Münchhausen, C. v. 617, 1903, 2163.
Mundy, H. G. 919.
Munerati, O. 293, 1528a.
Munerati, O. u. Zapparoli, T. 151.
Murr, J. 117, 2097.
Muschler, R. 1500, 1627 bis 1629, 1751.

Nagel, G. 1420.
Nakai, T. 61, 498, 797, 798, 1463.
Nakano, H. 2326.
Nakayama, J., Chiha, T. u. Nagasaki, E. 1630.
Namyslowski, B. v. 2503.
Nannizzi, A. 1042.
Nash, G. V. 1043, 1044, 1151.
Nawaschin, S. 762, 1045.
Nawaschin, S. u. Finn, W. 1971.
Neger, F. W. 618, 1367.
Nelson, A. 499, 1631.
Nelson, E. K. 1529, 2869.
Nelson, E. W. 294.
Nemeč, B. 1940.
Nestler, A. 1954.
Netolitzky, F. 500, 2663.
Neubert, H. 1858.
Neubert, L. 399.
Nevole, J. 619.
Newlon, L. M. 400.
Niblett, M. 501.
Nicoloff, Th. 401, 2430.
Nicotra, L. 402.
Niedenzu, F. 2175, 2176.
Niederstadt 1859.
Nienburg 2098.
Nieuwenhuis van Uexküll-Güldenbrand, M. 1632.
Nieuwland, J. A. 118, 119, 709, 920, 1272, 2447.
Nilsson, H. 2327.
Nilsson-Ehle, H. 921 bis 926.
Noack, R. 62.
Nordhausen, M. 403.
Nordstedt, C. F. O. 1633.
Normelli, K. 620.
Norton, J. B. S. 1634.
Noter, R. de 710, 1752, 2973.
Nussbaum, M., Karsten, G. u. Weber, M. 295.
Nussbaumer, E. 1635, 1934, 2779.

Oberstein, O. 1281.
O'Brien, J. 1152.
Oddo, G. u. Cesaris, M. 2870.
Oelkers, J. 1904.
Oelrich, E. 296.
Oesterle, O. A. u. Sypkens-Toxopéus, W. 2523.
Olin, W. H. 2099.
Oliver, G. W. 297.
Olivier, E. 1753.
Olivier, F. W. 2606.
Olopson, E. 621.
Orten, C. R. 2871.
Ortlepp, K. 1991.
Oshima, K. u. Tadokoro, T. 796.
Ostenfeld, C. H. 2504.
Osterhout, G. E. 1636 bis 1638.
Ougrinsky, C. 1153.
Overmann, L. 2143.
Overton, J. B. 787.

Paal, A. 2100, 2101.
Paasche, E. 404.
Pagliai, E. 1464, 1952.
Paine, W. H. 2391.
Painter, J. H. 1046.
Palibine, J. 1905.
Palladin, W. 298, 711, 712.
Pammel, E. C. u. Clark, C. 2102.
Pammel, L. H. 63, 502.
Pammel, L. H. u. King, C. M. 2103.
Pampanini, R. 503, 713, 740, 988, 1047, 1465, 1480, 1716, 1754, 3008.
Paolini, V. 2872.
Paque, E. 1906.
Pardé, L. 623, 624.
Paris, G. 1530.
Parish, S. B. 504, 997, 2687.
Parmentier, P. 1972.
Parry, M. S. u. Muraour, E. M. 64.
Pascher, A. 2873.
Passy, P. 2874.
Pater, B. 65.
Patschovsky, M. 2164.
Pau, C. 505.
Pavesi, G. 2392.
Pax, F. 2415.
Pax, F. u. Hoffmann, K. 1860.
Pearl, R. 299.
Pease, A. St. 1639.
Peckolt, Th. 1374, 1485, 1540.
Peirce, G. J. 2688.
Peirson, H. 927.
Pellegrin, F. 1775, 2150, 2215—2219.
Peneveyre, F. 2431.
Pennel, F. W. 2813.
Peola, P. 2361.
Perkins, J. 714, 2227 bis 2230, 2482, 2524.
Perkins, J. u. Mildbraed, J. 1048.
Perriraz, J. 2780.
Persson, N. P. H. 2712.
Petch, T. 1861.

Peter, A. 66.
Petersen, H. E. 2943.
Petrak, F. 1640—1646.
Petri, L. 3009.
Petrie, D. 506.
Pettendorfer, E. 625.
Pettis, C. R. 300.
Peyer, W. 301.
Phillips, E. P. 2483.
Phillips, J. F. 626.
Picado, C. 751.
Pickles, S. S. 2270.
Pilger, R. 627, 928, 1698, 2428, 2724.
Pinelle, J. 2974.
Piper, Ch. V. u. Morse, W. J. 2104.
Pitard, C. J. 1947, 2889, 2909.
Pitcher, F. 2297.
Plahl, W. 2173.
Plahn-Appiani, H. 929, 1531.
Planchon, L. 628, 1935, 2105.
Planchon, L. u. Juillet, A. 1216.
Plato, G. de 2608.
Plemper van Balen, B. A. 1466.
Plüss, B. 68.
Poeverlein, H. 2814.
Politis, J. 1154.
Porsch, O. 686, 741, 741a.
Potebnia, A. 3010.
Potonié, H. 302.
Pougnet, J. 151a, 1155.
Poulsen, V. A. 69, 1156, 2249.
Poupion, J. 2151.
Power, F. B. u. Callan, Th. 2689.
Power, F. B. u. Moore, Ch. W. 1771.
Prahn, H. 120.
Prain, D. 70a—b, 71, 1862.
Prankerd, T. L. 2469.
Preda, A. 742, 2505.
Preissecker, K. 2875.
Preston, J. F. u. Phillips, F. J. 303.
Preuss, H. 2713.
Preuss, P. 1217, 1218.
Price, S. R. 930.
Priess, H. 2690.
Promsy, G. 152.
Pucci, A. 629.
Puglisi, M. 2328.
Pujiula, J. P. 1049, 1992.
Purpus, A. 715, 752, 1282, 1386, 1421—1425, 1647 bis 1650, 1717, 2755, 2944, 2987.
Pynaert, L. 1219—1221, 2899.

Quehl, L. 1426—1431.
Quentin, J. 1651.

Rabak, F. 305.
Radais, M. u. Sartory, A. 1816.
Radlkofer, L. 2220, 2733 bis 2735, 2829.
Radlkofer, L. u. Rock, J. F. 507.
Ragionieri, A. 306.
Rama Rao, M. 2725.
Ramaley, F. u. Gill, M. 2507.
Ramann, E. 307, 1907.
Ranninger 2876.
Rapaics, R. 308, 2508 bis 2512.
Raunkiaer, C. 630.
Ravasini, R. 2250.
Ravenna, C. u. Babini, V. 2877.
Ravenna, C. u. Vecchi, C. 153.
Rayner, M. C. u. Jones, W. N. 1817.
Rebmann 1973.
Recenti, A. 1158.
Reeb, E. 1993.
Rees, B. 309.
Regel, R. 310, 931, 1077, 2513.
Rehder, A. 1274, 1481, 1482, 1948, 2609, 2610, 2781.
Reich, R. 1070.
Reiche, K. 1755.
Reid, C. 2904.
Rein, G. K. 508.
Reineck, E. M. 1818, 2470, 2611, 2815.
Reinitzer, F. 2144, 2145, 2251.
Reinke, J. 311.
Remmler, H. 1532.
Rendle, A. B. 716, 743, 788, 932, 989, 1050, 1159.
Resvoll, Th. R. 1160.
Reuter, A. 631.
Reutersheim, F. 1819, 2514.
Reynier, A. 121, 1755a, 1994.
Reynolds, E. S. 1161.
Riccobono, V. 1320, 1432.
Richter, H. 510a.
Richter, O. 154, 312.
Ridley, H. N. 1345, 2252.
Rinaldi, G. 2878
Ripert, E. 2106.
Rivière u. Bailhache 2612.
Roberts, H. F. 933.
Robertson, C. B. 512.
Robinson, B. L. 1652 bis 1655, 1756.
Robinson, C. B. 513, 2961 bis 2963.
Robinson, W. 72.
Rochau, F. 313, 314.
Rock, J. F. 511.
Rockwell, F. J. 632.
Rodway, L. 1656.
Roekens, J. 633.
Rogers, J. E. 405.
Rolfs, P. D., Fawcett, H. S. u. Royd, B. F. 2691.
Romanovsky - Romanjko, W. 934, 2107.
Rombach, S. 1718.
Romburgh, Ph. van 2011.
Römer, F. 789.
Römer, J. 2471, 2816.
Ronniger, K. 2817.
Rosa, F. de 2253.
Rose, J. N. 514, 1393, 1719, 2945.

Rose, J. N. u. Standley, P. S. 2453.
Rose, W. 2613.
Rosén, D. 2515.
Rosen, F. 1467, 1757.
Rosenblad, G. 636.
Rosendahl, C. O. 744.
Rosendahl, H. V. 2108.
Rosenthaler, L. 2012, 2254.
Roshevitz, R. 935.
Rössler, W. 1273.
Roth, P. 637.
Rothe, K. C. 1222.
Rouppert, K. 634.
Roux, Cl. 635.
Rubner, K. 638, 2329, 2330.
Rudolph, J. 936, 990, 991, 1051, 1052, 1657—1659, 2200.
Rudolph, K. 1223, 1224.
Ruhland, W. 799, 1533.
Rümpler, Th. 73.
Rung, R. 1071.
Ruppert, J. 1162.
Rusby, H. H. 515, 1433, 2255.
Russell, E. J. 315.
Ruys, B. 2516.
Ryan, G. M. 1225.
Rydberg, P. A. 1660, 2614, 2615.

Safford, W. E. 1302, 1303.
Sagorski, E. 516, 2109,
Saintange - Savouré, H. 1661.
Sajo, K. 316.
Salaman, R. N. 2879, 2880.
Salmon, C. E. 1758, 2434.
Samsonoff, C. 2410.
Sanborn, S. F. 1662.
Sander 1163.
Sanders, L. 2988.
Sanders, W. 317.
Sandhack, H. A. 1863.
Sandmann, D. 1864.
Sandmann, G. 1865.
Sandow, W. 1329.
Sargent, Ch. Sp. 74, 75, 2616.
Sargent, O. H. 2424a.
Saunders, Ch. F. 1053.
Saunders, E. R. 406, 2818, 2881.
Saunders, H. 717.
Savenkoff, M. J. 1239.
Sayre, L. E. 2152.
Scalia, G. 2472.
Scarth, W. G. 1240.
Schadowsky, A. 2443.
Schaffner, J. H. 318, 407, 517, 518.
Schalow, E. 2617.
Schander, R. 2882.
Schanz, M. 2201.
Scharfetter, R. 1054, 1226, 2819.
Schechner, K. 1358.
Scheithauer, J. 76.
Schele, v. 639.
Schellenberg, G. 1689.
Schenk, C. 1292.
Scherzer, C. 2820.
Schilbersky, K. 319, 320, 937.
Schilcher, H. v. 640.
Schiller-Tietz 1908.
Schindelmeister, J. 2448.
Schindler, A. K. 1953, 2110.
Schinz, H. 519.
Schirlitz, P. 77.
Schlechter, R. 1164—1181.
Schlechter, R. u. Fischer, H. 1182.
Schmidt, E. 687.
Schmidt, Hugo 2473, 2474.
Schmidt, H. 2618.
Schneider, C. K. 78a—b, 2362, 2363, 2475.
Schneider, J. M. 321.
Schneider, N. 1055, 1266, 2111.
Schnetz, J. 2619—2621.
Scholtz, M. 2225.
Schoenichen, W. 322, 322a.
Schönland, S. 1056, 1293.
Schotte, G. 323, 641, 642.
Schrammen, F. 324.
Schreiner, O. u. Sullivan, M. X. 325, 326.
Schröder, H. 938.
Schube, Th. 79, 326a.
Schüepp, O. 2112.
Schullerus, J. 643.
Schulz, A. 939.
Schulze, B. 940.
Schwaighofer, A. 80.
Schwappach, A. 644, 1909.
Schwartz, M. 1866.
Schweidler, J. H. 1759. 1760.
Schweinfurth, G. und Muschler, R. 1663, 1699.
Schweitzer, J. 1780.
Schwerin, F. von 327.
Schwertschlager, J. 408.
Scotti, L. 328.
Scudder, H. 409.
Scurti, F. u. Tommasi, G. 2364.
Seeger, E. 1434, 1435.
Seelhorst, C. v. 329.
Seeliger, R. 330.
Selby, A. D. 645.
Sellin, P. 1072.
Semmler, F. u. Mayer, E. 2256.
Semmler, F. W. u. Schlossberger, E. 2692.
Semmler, F. u. Zaar, B. 941, 1995.
Sennen, F. 520.
Sernander, R. 790, 2139.
Serner, O. 1436.
Shantz, H. L. 331.
Sharp, L. W. 1996.
Shaw, G. R. 646.
Shaw, H. B. 134.
Sherff, E. C. 791, 1664.
Shreve, F. 1437.
Shull, Ch. A. 1665.
Shull, G. H. 942, 1501, 1761.
Siebert, A. 1183.
Siegmond, A. von u. Vuk, M. 2883.
Siélain, R. 81.
Simon, E. 1503.
Singh, P. 2727.
Sinnott, E. M. 673.

Sirena, S. 1227.
Sjögren, H. W. 647.
Skalosubow, N. 1502, 2714.
Skinner, C. M. 82.
Skottsberg, C. 1057, 2429.
Smalian, K. 83.
Small, J. K. 2830.
Smith, C. P. 2113, 2989.
Smith, J. J. 756, 757, 1184a—c, 1185.
Smith, E. F. 410.
Smith, R. W. 1058.
Smith, T. 84.
Smith, W. W. 521, 522, 1928, 2900.
Snell, K. 2114.
Solereder, H. 648, 1997.
Somes, M. P. 2622.
Sommier, S. 2115, 2116, 2821.
Sonntag, P. 2257.
Sorauer, P. 1186, 1330, 2623—2625.
Sörensen, W. 1936.
Sosnowsky, D. 649, 718, 2170, 2171.
Souèges, R. 2517, 2518.
Spaulding, P. 650.
Speight, R., Cockayne, L. u. Laing, R. M. 523.
Sperber, O. 2757.
Sperlich, A. 1690a—b.
Spillmann, W. J. 2117.
Splendore, A. 2884.
Spooner, H. 2202.
Sprague, A. T. 1376, 2165, 2782.
Spratt, E. R. 674.
Sprenger, C. 332, 524, 2118, 2476.
Springer, L. A. 1974.
Stade, H. 1866a.
Stäger, R. 651.
Standley, P. C. 1666, 2292, 3011.
Standley, P. C. u. Blumer, J. C. 2258.
Standley, P. C. u. Goldman, E. A. 1867.
Stapf, O. 943, 2365.
Starkenstein, E. 1294, 1917.
Stauffer, E. 1819a.
Stearns, E. 1868.
Stebbing, E. P. 652.
Stebler, T. G. u. Volkau, A. 85.
Steel, T. 2425.
Steele, E. S. 525.
Sterner, E. 333.
Sterrett, W. D. 653.
Stettner, O. 944.
Stevens, N. E. 1820.
Stewart, A. 526.
Stiefelhagen, H. 2822.
Stiles, W. 654.
Stomps, Th. J. 1534.
Stone, G. E. 334.
Stone, W. 1794.
Stoppel, R. u. Kniep, H. 335.
Stoward, F. 945.
Strasburger, E. 86, 2119.
Strasburger, E., Jost, L., Schenck, H. u. Karsten, G. 87.
Stratton, F. 1667.
Streicher, O. 336.
Strueff, N. 2903.
Stuckert, Th. 946.
Sturm, K. 1276.
Styan, K. E. 411.
Sudre, H. 2626—2629.
Sudworth, G. B. u. Mell, C. D. 1910, 2286, 2299.
Sukatschew, W. 1368.
Summers, F. 1283.
Süptitz, P. 2477.
Svedelius, N. 745, 1778.
Swingle, W. T. 2331, 2693, 2694
Szabó, Z. 1781, 2946.
Szopary, A. 1668.

Tabor, R. J. 2910.
Tahara, M. u. Ishikawa, M. 1669.
Takeda, H. 1387, 1504, 1670, 1762, 2630, 2783.
Taliew, W. 88, 2915.
Tammes, T. 1782.
Tansley, A. G. 337.
Taylor, N. 527.
Tedin, A. 2120.
Tedin, H. 947.
Teupel, K. 1869.
Le Texnier 2911.
Teyber, A. 528, 528a.
Thatcher, A. E. 1955.
Thellung, A. 948, 1937.
Theorin, P. G. E. 412.
Thesing, C. 338.
Thilo, H. L. 89.
Thiselton-Dyer, W. T. 90, 91.
Thoday, M. G. 688, 1700, 2121.
Thomae, C. 2631.
Thomas, F. 655, 949, 2525, 2823, 2947.
Thomas, K. 1073.
Thomas, M. B. 92.
Thompson, C. H. 529, 1720.
Thompson, W. P. 530.
Thompson, H. S. 93.
Thoms, H. 1870.
Thoms, H. u. Thünen, F. 2695.
Thornber, J. J. 339.
Tidestrom, J. 656, 1245, 2715, 2716.
Tieghem, Ph. van 1241, 2166.
Tischler, G. 2332.
Tittmann 1438.
Todaro, F. 154a.
Tölg, F. 94.
Tollens, B. 1059.
Töpffer, A. 2717.
Topitz, A. 1998.
Torges 950.
Tornau, O. 951.
Törnblom, G. 2632.
Toscano, D. 95.
Totani, G. 952.
Tournois, J. 2259, 2260.
Traaen, C. 2633.
Trabut, L. 1671, 2122, 2123, 2634.
Traverso, G. B. 1672.
Traverso, O. 1187.

Travis, W. G. 1505.
Trelease, W. 719—722, 1060, 1061.
Treub, M. 1949.
Trinchieri, G. 413.
Tröger, F. u. Runne, H. 2696.
Trotha, v. 2635.
Tschermark, E. v. 953, 2124.
Tschirch, A. 2261—2263, 2449, 2948.
Tschirch, A. v. u. Bromberger, H. 2526.
Tschirch, A. u. Ravasini 2264, 2265.
Tschourina, O. 2990.
Tsvett, M. 657.
Tubeuf, C. v. 96, 658—660, 1911, 2167.
Tunmann, O. 1228, 1369, 1821, 1822, 1929, 2153, 2405, 2949.
Tupper, W. W. 678.
Tutin, F. 723.
Tutcher, W. J. 532.
Tuzson, J. 531, 2916.

Ulbrich, E. 1284.
Ulrich, E. B. 2375.
Ulrich, Ch. 2901.
Unger, A. 2636.
Urban, J. 97.
Urban, J. u. Gilg, E. 2147.
Urban, Y. 1535.
Urumoff, J. K. 1673.

Vaccari, L. 533, 1930.
Vadas, J. 2125.
Valeton, Th. 2664.
Vanderlinden, E. 340.
Vandeville, Ch. 1506.
Varga, O. 341.
Vaupel, F. 1439—1441.
Velenovský, J. 534.
Vercier, J. 98.
Verhulst, A. 954, 1674, 1763.
Vermoesen, C. 1188.
Vernet, G. 1871.
Verworn, M. 342.
Vierhapper, F. 1370, 2950.
Vilmorin, Ph. de 2824.
Vilmorin, Ph. de u. Bateson, W. 2126.
Vinal, W. G. 99.
Vincent, H. 955.
Violle, J. 2637.
Virieux, J. 1334.
Visick, P. F. 135.
Vogler, P. 414, 1675, 2127.
Voigtländer, B. 724.
Volkens, G. 415, 1975, 2287, 2638.
Voss, A. 122.
Vries, H. de 2333.
Vuillemin, P. 661, 2885.
Vuyck, L. 100.

Wacker, H. 343.
Wadds, A. B. 2435.
Wagner, A. 344, 345.
Wagner, J. 1678, 1679.
Wahlstedt, L. J. 662, 692, 792, 1680.
Waldron, L. R. 2128.
Waller, E. 416, 1330a.
Walther 346.
Walther, O., Krasnoseliskaja, T., Maksimov, N. und Malicewski, V. 956.
Warburton, C. W. 347, 957.
Ward, J. J. 348.
Ware, R. A. 1681.
Warming, E. 101, 349.
Warnstorf, C. 1682.
Warren, J. A. 350.
Watson, W. 1827.
Watt, H. B. 1912.
Weathers, J. 102.
Weber, F. 351a—b.
Weberbauer, A. 103.
Weehuizen, F. 352.
Weevers, Th. 746, 2665.
Wehmer, C. 104.
Weidel, F. 1913.
Weigle, W. G. u. Frothingham, E. H. 2718.
Wein, K. 123, 535, 958—960, 1507, 1764, 2394—2402, 2639—2643.
Weingand, K. L. 2886.
Weingart, W. 1442—1449.
Welten, H. 105, 353.
Wernham, H. F. 536, 1999, 2666—2669.
Werner, F. 992.
Werth, E. 354, 355, 1189.
West, W. 356.
Wester, P. J. 2203.
Westerlund, C. G. 2644.
Wettstein, R. v. 106.
Wheldale, M. 2825.
White, C. T. 537.
Wibiral, E. 1765.
Wickson, E. J. 107.
Wiegandt 1304.
Wiesner, J. v. 357, 358a bis b, 663.
Wigman, H. J. 961, 2335.
Wilbrink, G. u. Ledeboer, F. 962.
Wildeman, E. de 538.
Wille, N. 2964.
Williams, E. F. 1914.
Williams, F. N. 2991.
Williamson, D. R. 1062.
Wilmott, A. J. 2992.
Wilmott, E. u. Parsons, A. 2645.
Wilson, E. H. 1191, 1483, 2366, 2646.
Wilson, P. 2698—2700, 2831.
Wilson, W. B. 675.
Winkler, H. 1267, 2917.
Winter 1683.
Winter, E. 1192.
Witt, O. N. 1193.
Witte, H. 963, 964, 2129, 2130.
Wittmack, L. 359, 2887.
Wittrock, V. B. 108.
Wolden, B. O. 1684.
Wolf, A. F. 2168, 2267.
Wolf, E. L. 2719.
Wolfert, A. 1685.
Wolff, H. 2952, 2953.

Wolff, Th. 2647.
Wolfinau, G. 360.
Wolk, P. C. van der 965.
Wolley-Dod, A. H. 2648.
Woodburn, W. L. 2758.
Woodruffe-Peacock, E. A. 361.
Woolsey, jr. S. 664.
Woolsey, T. S. 665.
Wooton, E. O. 1450.
Worgitzky, G. 362.
Woronow, G. 2146.
Worsley, A. 725.
Woyćicki, Z. 1063, 2204.
Wright, H. J. u. W. P. 109.
Wrigley, M. 110.
Wullschleger, W. A. 136.
Wylie, R. B. 973.

Yates, W. H. 1686.
Yoshimura, K. 1074.
Young, L. J. 363, 666.
Young, W. J. 2013.

Zach, F. 667.
Zacharias, E. 364.
Zaepernick, H. 1230.
Zagorodsky, M. 1075, 2131.
Zaharia, A. 966.
Zahlbruckner, A. 539.
Zahn, F. 111.
Zahn, K. H. 1687.
Zaleski, W. 365.
Zapalowicz, H. 1508 bis 1511, 2403.
Zdrodowski, J. de 2132.
Zederbauer, E. 668, 2133
Zeeuw, R. de 366.
Zega, A. 2888.
Zeidler, J. 2134.
Zeijlstra, H. 417, 967, 2336.
Ziegler, A. 968.
Zimmermann, A. 540, 1231, 1321, 1346, 1347, 1772, 1872—1875.
Zimmermann, E. 1232.
Zimmermann, W. 1194 bis 1196, 2720.

V. Teratologie 1910 und 1911.

Referent: Walther Wangerin.

1. **Aigret, Cl.** Notes diverses. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, XLVII, 1910, p. 315—323.)

Enthält auf p. 319—320 eine Notiz über *Plantago major* mit Blütenschäften, die unter der Ähre eine Blattrosette tragen; wahrscheinlich pflanzt sich diese Anomalie durch Samen fort.

2. **Allard, H. A.** An abnormal bract modification in cotton. (Bot. Gaz., XLIX, 1910, p. 303, mit 1 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1836 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

3. **Andrews, F. M.** Some monstrosities in plants. (Proc. Indiana Acad. Sci., 1909 [erschien 1910], p. 373—374.)

Betrifft hauptsächlich Abweichungen der Blättchenzahl in den Blättern von *Trifolium repens*.

4. **Anonymus.** An abnormal flower of *Campanula rotundifolia*. (Amer. Midland Nat., I, 1909, p. 74—75.)

Verbänderter Stengel von *Campanula rotundifolia* mit normalen Seitenblüten, während die Endblüte 32 Kelchzipfel, 28 Corollenzipfel, 27—30 Staubgefässe und einen 30-fächerigen Fruchtknoten mit abgeflachtem Stylus enthält.

5. **Anonymus.** An abnormal Sweet Pea. (Gard. Chron., 3. ser., L. 1911, p. 192, mit 2 Textabb.)

Abbildung und kurze Beschreibung einer Blüte, bei der innerhalb eines gemeinsamen einfachen Kelches gewissermassen fünf bis sechs Blüten mit ihren Fahnen, Flügeln, Staubgefässen und Pistillen vereinigt sind; infolge des Platzmangels sind die Petalen kraus und zum Teil nur unvollständig entwickelt.

6. **Anonymus.** Remarkable abnormity in *Crocus*. (Gard. Chron., 3. ser., XLVII, 1910, p. 132, Fig. 59.)

Beschreibung und Abbildung von *Crocus*-Exemplaren, bei denen sich die gewöhnlich papierdünnen, braunen Schuppen an der Aussenseite des Sprosses zu massiven, dickfleischigen, weisslichen Schuppenblättern von ansehnlicher Grösse entwickelt hatten; infolgedessen blieben die normalen Laubblätter, die in diesen Schuppen grösstenteils eingeschlossen waren, klein und auch die ganz eingeschlossene Blüte befand sich in einem rudimentären Entwickelungsstadium. Die Ursache der Missbildung dürfte in einer Ablenkung des Saftstromes von seiner gewöhnlichen Bahn liegen, infolge deren die Reservestoffe, anstatt zum Aufbau des Blüten und Blätter tragenden Schaftes zu dienen, in der Hauptsache den Schuppenblättern zuflossen und diese daher eine ungewöhnlich starke Entwickelung erfuhren.

7. **Babcock, E. B.** Teratology in *Juglans californica* Wats. (Plant World, XIII, 1910, p. 21—31, mit 3 Textfig.)

8. **Bargagli-Petrucci, G.** Cinerarie a fiori anomalie. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 98—99.)

9. **Beauverd, G.** Une curieuse variation du *Leontopodium alpinum* Cass. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 27.)

Kurze Notiz über ein Exemplar des Edelweiss, bei dem aus der Achsel jedes der Involukralblätter ein 3—6 cm langer, mit einer gut entwickelten Inflorescenz abschliessender Zweig entspringt.

10. **Beauverd, G.** Un cas de pélorie mixte chez *Linaria spuria*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. ser., II, 1910, p. 179—180.)

An einem Exemplar der Pflanze beobachtete Verf. neben völlig normalen Blüten und vollständigen, mit fünf gleichmässig entwickelten Spornen versehenen Pelorien auch Blüten mit partieller Pelorienbildung, bei denen an der Basis zwei bis vier mehr oder weniger ungleiche Sporne sich befanden und die Corollenzipfel unregelmässig mit lippenartig gestalteten vermischt waren; eine der Blüten enthielt in einem regelmässig gebildeten Kelch zwei partiell pelorienförmige, fasciierte Corollen.

10a. **Beauverd, G.** Sur un cas cécidologique de *Calluna vulgaris* (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 55.)

Beschreibung einer Fasciation bei jungen *Calluna*-Pflanzen, die vielleicht parasitären Ursprungs ist.

11. **Becquerel, Paul.** Par la méthode des traumatismes peut-on obtenir des formes végétales véritablement nouvelles? (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1319—1322.)

Gewisse durch Traumatismen bei *Zinnia* erhaltene Monstrositäten in der Struktur der Köpfchen (Blüten mit mehrfachem Receptaculum) sind nicht erblich; erblich fixiert werden nur solche Bildungsabweichungen, die sich als atavistische Merkmale darstellen, die aber innerhalb des durch kontinuierliche Polyhybridation fortgepflanzten Formenkreises während mehrerer Generationen latent gewesen waren. Ebenso werden bei den durch Traumatismen erzielten neuen Formen von *Zea Mays* nur atavistische oder teratologische Charaktere erblich fixiert, die sporadisch schon stets bei der Gattung aufzutreten pflegten.

12. **Bénoist, R.** Cas de synanthie chez l'*Acanthus hirsutus* Boiss. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 182—184, mit 4 Textfig.)

Verf. beobachtete die Ausbildung der Synanthie in zwei ganz verschiedenen Graden: In dem einen Fall finden sich zwei völlig normale Blüten in der Achsel einer grossen zweilappigen Braktee; in dem anderen sind zwei Blüten in der Achsel einer ähnlich gestalteten Braktee miteinander verwachsen: Kelch aus sechs Zipfeln bestehend, von denen die in der Symmetrieebene vorn und hinten gelegenen entsprechend ihrer Entstehung zweiteilig sind; Corolle nur mit einer Lippe, aber acht Lappen, ihr unterer Teil von zwei zusammengewachsenen, durch eine Scheidewand getrennten Röhren gebildet; Staubgefässe acht, mit den Corollenzipfeln alternierend; Pistille in Zweizahl, getrennt.

13. **Binning, A.** Dichotyp Gran [Dichotype Fichte]. (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 456, mit 1 Textabb.)

14. **Blaringhem, L.** Sur une nouvelle forme de Nigelle, *Nigella damascena polycephala*, obtenue après une mutilation. (C. R. Acad. Sci. Paris, CL, 1910, p. 406—408.)

15. **Blaringhem, L.** Sur une variété instable de Nigelle, *Nigella damascena cristata*, obtenue après une mutilation. (C. R. Acad. Sci. Paris, CL, 1910, p. 785—787.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 2029 u. 2030 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

16. **Bloch, E.** Sur quelques anomalies de structure des plantes alpines. (Rev. gén. Bot., XXII, 1910, p. 281—290, mit Textfig.)

Die Beobachtungen des Verfs. beziehen sich vornehmlich auf Abweichungen im anatomischen Bau der Organe bei mehreren Alpenpflanzen, worüber unter „Morphologie der Gewebe" zu vergleichen ist; ausserdem wird aber auch eine Fasciation von *Ranunculus glacialis* beschrieben und auf p. 289 abgebildet.

17. **Bowditch, Ernest W.** Abnormal specimens of Dandelion. (Amer. Midland Nat., I, 1909, p. 75—76.)

Über häufiges Auftreten von Fasciationen bei *Taraxacum officinale*.

18. **Brenner, M.** Afvikende granformer. (Formen von *Picea excelsa*.) (Meddel. Soc. Flora et Fauna Fennica, XXXVI, Helsingfors 1910, p. 6—8.)

Beschreibung von einigen mehr oder weniger abnormen Fichten: eine „Übergangsform" zwischen f. *virgata* und f. *oligoclada* Brenn., eine Fichte mit sehr reichlicher Zweigbildung und eine dritte, die *umbelliformis* oder *tabuliformis* benannt werden könnte. Skottsberg.

19. **Brenner, M.** Temporär kortbarrighet hos tall. (Über temporäres Kurzwerden der Nadeln bei *Pinus silvestris*.) (Meddel. Soc. Flora et Fauna Fennica, XXXVI, Helsingfors 1910.)

Nach Beschädigung eines Stammes durch Abschälen im Frühjahr wurde konstatiert, dass die Jahressprosse wie auch die Nadeln viel kürzer als sonst wurden. Im zweiten Jahr hatte der Baum fast sein normales Aussehen wieder. Skottsberg.

20. **Brenner, M.** Abnorma granar (*Picea excelsa* [Lam.] Link.) in Ingå. (Abnormale Fichten in Ingå.) (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXXVIII, 1910, p. 21—23, mit 2 Textfig.)

Notizen über verschiedene Abnormitäten von *Picea excelsa*, u. a. eine Prolifikation sowie eine Kombination der f. *oligoclada* Brenn. mit f. *virgata* Jacq. und f. *nodosa* Brenn.

21. **Brenner, M.** Abnorma blommor hos *Platanthera bifolia* (L.) Rchb. (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXXVII, 1910, p. 23—27.)

Beschreibung der vom Verf. schon früher aufgestellten *Platanthera bifolia* f. *tricornis*, bei der die Lippe und die beiden seitlichen Perigonblätter Sporne tragen, die also zwischen der typischen Form und der var. *tricalcarata* Somm. eine Mittelstellung einnimmt.

22. **Buscalioni, L. e Muscatello, G.** Coerenze, sdoppiamenti ed altre anomale fogliari, provocati dal *Dactylopius citri* Signor. nella *Parkinsonia aculeata* Sinn. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 193—223.)

23. **Candolle, C. de.** Sur des fleurs anormales du *Leontopodium alpinum β. nivale* (Ten.) DC. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 256 bis 258.)

Sowohl hermaphrodite wie weibliche Blüten besassen neben den normalen Kelchborsten noch einen „adventiven Pappus", bestehend aus meist bündelweise vereinigten und teilweise miteinander verwachsenen Borsten, die der Corolle ein Stück weit angewachsen waren. Bei den männlichen Blüten erfolgte die Trennung aller dieser anomalen Borsten von der Corolle in der Höhe der Staubgefässinsertion, bei den weiblichen dagegen ganz unregelmässig

und zum Teil erst am oberen Rande der Corolle; besonders bemerkenswert ist ausserdem, dass die anormalen Borsten der männlichen Blüten in ihrem feineren Bau mit den nomalen Pappushaaren der weiblichen Blüten und nicht mit den normalen männlichen Kelchborsten übereinstimmten.

Ein derartiger Adventivpappus ist bisher noch nicht beobachtet worden; die Tatsache, dass er stets längs den Verwachsungslinien der Corollenzipfel inseriert war, lässt vermuten, dass es sich um unvollständig entwickelte überzählige Petalenrudimente handelt, wie sich solche bei derselben Pflanze mehrfach fanden.

24. **Candolle, C. de.** Sur les feuilles anormales du *Strelitzia reginae* Ait. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 258—260, ill.)

Verf. beobachtete an einem sehr kurzen Stamm von *Strelitzia reginae* Ait. den bei dieser Art nicht allzu seltenen Fall, dass ein Blatt aus zwei längs des Mittelnerven verwachsenen Spreiten bestand; dabei war das obere etwas kleiner und trennte sich etwa 10 cm unter der Spitze von dem unteren, so dass seine Spitze vollständig frei war; die Gestalt beider Spreiten war im übrigen normal. Die anatomische Untersuchung ergab, dass die beiden Spreiten ihre ventralen Seiten einander zuwendeten; der Blattstiel zeigte zwei Längsrillen, welche von den Commissuren der beiden Spreiten ausgingen und am Grunde in zwei lateralen Scheiden endigten, die je einen jungen beblätterten Zweig einschlossen; dadurch war der Blattstiel in zwei sehr ungleiche Hälften geteilt. Die Orientierung (die beiden lateralen Scheiden haben ihre dorsale Seite nach dem Stamm zu) liess erkennen, dass es sich nicht um wirkliche Blattscheiden handelt, sondern dass die Endknospe des Stammes sich gegabelt hat, während gleichzeitig die beiden letzten Phyllome miteinander verwuchsen und ihre Basen beim weiteren Wachstum die beiden der Bifurkation der Endknospe entsprechenden Triebe entwickelten. In der Tat liess auch ein Längsschnitt durch den Stamm, der noch ein zweites derartiges abnormes Blatt hervorbrachte, die Bifurkation an der Spitze deutlich erkennen.

25. **Carano, E.** Su la struttura di stami anomali nel *Papaver Rhoeas* L. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 389—392, 1 tav.)

Die Anomalie, auf welche sich die Mitteilungen des Verf. beziehen, besteht in der Produktion von Ovula an den Staubgefässen, wie sie schon mehrfach bei *Papaver*-Arten beobachtet worden ist. Bei *Papaver somniferum* var. *polycephalum* geht die Umwandlung so weit, dass die Stamina die Gestalt von kleinen Pistillen annehmen; bei *P. Rhoeas* hingegen ist sie nur eine partielle, indem die Filamente ihre normale Gestalt behalten und nur die Antheren an ihrer Oberfläche mit Ovula besetzt sind; das Connectiv verlängert sich noch über die Anthere hinaus und trägt hier zahlreiche, denen der Narbe ähnliche Papillen. Nicht alle Staubgefässe einer Blüte zeigen die Anomalie in derselben Stufe der Ausbildung, vielmehr steigert dieselbe sich von den unteren zu den oberen Staubgefässen. Die Ovulis liegen also frei und entbehren jedes Schutzes, sind also insbesondere der Austrocknungsgefahr ausgesetzt. Die cytologische Untersuchung ergab, dass in einigen dieser Ovula der weibliche Gametophyt normal entwickelt war; andere waren von einem Prolifikationsgewebe ausgefüllt oder überhaupt in eine unförmliche Masse transformiert. Das Connectiv ist im Vergleich mit den normalen Staubgefässen stark entwickelt; das sonst nur in Einzahl vorhandene Gefässbündel verzweigt sich und sendet Äste zu den Ovula, die als Emergenzen an der Oberfläche des Connectivs entstehen; daneben tragen die Antheren oft noch Pollensäcke, die bisweilen in der

normalen Vierzahl vorhanden sind, zuweilen aber auch teilweise oder sämtlich obliterieren; die Mutterzellen der Mikrosporen befanden sich jeweils in dem gleichen Entwickelungszustand wie diejenigen der Makrosporen. Die Kapseln der anomalen Pflanze brachten zahlreiche keimfähige Samen hervor; von den Tochterpflanzen hat bisher aber keine die Anomalie wieder gezeigt.

26. **Cardiff, Ira D.** An aberrant Walnut. (Trans. Kansas Acad. of Sci., XXIII and XXIV, Topeka 1911, p. 138 und Plant World, XIII, 1910, p. 82—85.)

27. **Chalon, J.** Anomalie chez l'*Araucaria excelsa* Carr. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 231—233, mit 1 Textfig.)

Bei der zur gärtnerischen Vermehrung von *Araucaria excelsa* üblichen Operation (Dekapitieren des Hauptsprosses) entstand ein Exemplar, dessen Sekundärzweige, wie gewöhnlich in der Zahl von 6 an jedem Knoten vorhanden, dauernd unverzweigt blieben und schlangenartig gewundenen Wuchs zeigten.

28. **Chrysler, M. A.** Is *Ophioglossum palmatum* anomalous? (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 151—153.)

Im Gegensatz zu Bower hält Verf. an seiner Auffassung fest, dass die seitlichen Ähren von *Ophioglossum palmatum* einzelne Blattabschnitte darstellen, die mediane Ähre dagegen der von *O. vulgatum* entspricht und als ein verschmolzenes Paar von Blattfiedern anzusprechen ist; höchstens in den Fällen, wo die distalen Ähren auf der adaxialen Seite des Blattes in mehr oder weniger medianer Lage inseriert sind, könnte die Bowersche Deutung derselben als durch Duplikation oder Verzweigung einer Mittelähre entstanden in Betracht kommen.

29. **Coban, R.** Fasciazione nell'infiorescenza di *Nasturtium armoracia* (L.) Fr. (Atti Soc. ital. Sc. nat. Milano, L, No. 2/3, 1911, p. 142—147, mit 2 Textfig.)

30. **Compton, R. H.** Abnormal *Carex acuta* L. (Journ. of Bot., XLVIII, 1910, p. 141—142.)

An der Basis der weiblichen Ähren eines wildwachsenden Exemplares von *Carex acuta* war in vielen Fällen die Achsenspitze durch den Utriculus heraus verlängert und trug andere Utriculi bzw. eine oder mehrere weibliche Blüten oder sogar eine vollständige Inflorescenz.

Die Monstrosität ist übrigens nicht neu, sondern schon mehrfach von derselben Species beschrieben worden.

31. **Costerus, J. C. and Smith, J. J.** Studies in tropical teratology. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, XXIV, 1911, p. 98—116, mit 5 Tafeln.)

Die Abhandlung enthält wieder, wie die früheren unter gleichem Titel erschienenen, eine grosse Anzahl von Beobachtungen über Anomalien bei zumeist tropischen Pflanzen auf Grund von Material aus Buitenzorg sowie auch dem weiteren Ostindien.

1. *Ananas sativus* Schult. Beschreibung und Abbildung einer abnormen, durch Bifurkation des Schaftes entstandenen Frucht, die aus drei getrennten Teilen besteht, welche teils mit dicht gedrängten Blättern, teils mit kleinen Früchtchen besetzt sind. Ferner wird eine verzweigte Ananas abgebildet, bei der von der Hauptfrucht nicht weniger als zehn Blattschöpfe entspringen und in diesem Zusammenhang auf eine Mitteilung von M. T. Cook (1906) über abnorme auf Kuba beobachtete Bildungen hingewiesen; endlich folgt noch Beschreibung einer nur am

Grunde verzweigten Frucht, bei der 11 kleine Früchte in einem Quirl beisammen stehen.

2. *Cocos nucifera* L. Im mittleren Teil einer Inflorescenz ist jedes der normalerweise vorhandenen Paare von männlichen Blüten durch eine weibliche Blüte ersetzt.
3. *Alpinia Schumanniana* Val. Abnorme Blüte, in der das in normalen Blüten vorhandene Labellum in Gestalt eines doppelten Stamens (den Labellumanhängseln entsprechend) mit einem kleinen Staminodium dazwischen (der Lamina des Labellums homolog) erscheint, während umgekehrt das normalerweise vorhandene Staubgefäss sich in ein Labellum verwandelt hat, bestehend aus der eigentlichen Lippe und zwei kleinen Staminodien. Es folgt hieraus, dass in der normalen Blüte sowohl Labellum wie Stamen als aus je 3 Staubgefässen bzw. Staminodien zusammengesetzt zu betrachten sind.
4. *Calanthe triplicata* Ames. Eine Inflorescenz mit doppelter Bifurkation, ferner Abbildung einer terminalen Inflorescenz und zahlreiche detaillierte Beschreibungen verschiedener Fälle von Pseudodimerie der Blüten (Zusammenwachsung der seitlichen Sepalen und Unterdrückung des Labellums in verschieden starkem Grade); dabei wird betont, dass es im Falle gänzlichen Fehlens der Lippe nicht möglich ist, wirkliche und Pseudo-Dimerie zu unterscheiden.
5. *Dendrobium cymbidioides* Lindl. Pseudoknolle, an deren Ende sich eine frische Knolle entwickelt hat.
6. *Vanda Hookeriana* Rchb. f. Zusammenwachsung zweier Blüten.
7. *Phalaenopsis amabilis* Bl. Beginnende Transformation der Petalen in Labella an allen Blüten einer Traube.
8. *Saccolabium micranthum* Lindl. Fasciation der Inflorescenz.
9. *Brassia* spec. Eine Pflanze mit einem Paar von Pseudoknollen (jede mit einem Blatt, deren Ränder fest zusammenhingen) brachte einen Blütenschaft hervor, der im unteren und oberen Teil normale Brakteen und Blüten, in der Mitte dagegen 7 gewöhnliche Blätter trug; nach dem Abfallen der Blüten des unteren Teils entstanden in den Achseln der Brakteen Knospen, von denen zwei zu normalen wurzeltragenden Trieben auswuchsen.
10. *Myristica fragrans* Houtt. Übersicht über die bisher vom Verf. und von Janse publizierten Beobachtungen über zusammengesetzte Nüsse und Beschreibung einer vollständig entwickelten trikarpellaten Frucht. Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass solche mehrfachen Früchte nur an gemischt-geschlechtlichen Bäumen auftreten, wie sie zwischen den normalen diöcischen nicht allzu selten vorkommen.
11. *Aegle Marmelos* Correa. Das terminale Blättchen der dreizähligen Blätter zeigt in verschieden starkem Grade entwickelt Umwandlung der Spitze in ein becherförmiges Gebilde, indem im einfachsten Fall die seitlichen Ränder einige mm unterhalb der Spitze sich gegeneinander wenden, in weiter fortgeschrittenen Fällen die das becherförmige Gebilde tragende Mittelrippe sich kurz unterhalb der Spitze von dem Blättchen loslöst. Dementsprechend zeigt die Aussenseite des Bechers die Farbe des Blattrückens, die Innenseite die der Blattoberseite.
12. *Mangifera indica* L. Ein Same gelangte innerhalb einer noch vollkommen frischen Frucht zur Keimung, wobei sich neben der Radicula noch eine accessorische, von dem einen Cotyledo entspringende Wurzel entwickelte.

13. *Nephelium lappaceum* L. Frucht mit zwei Samen.

14. *Hibiscus rosa sinensis* L. Synanthie zweier Blüten, von denen die eine der normalerweise allein vorhandenen, von einem gegliederten Pedunculus getragenen entspricht, die andere accessorische ihr Analogon findet bei anderen Malvaceengattungen, wo die Blüten nicht wie bei *Hibiscus* einzeln, sondern in wenigblütigen Cymen in den Achseln der Hochblätter stehen.

15. *Carica Papaya* L. Zwei der die normalerweise einfächerige Frucht zusammensetzenden 5 Carpelle sind äusserlich von den übrigen durch tiefe Furchen getrennt, die Frucht ist an der Spitze dreilappig, während in Inneren 3 Carpelle eine gemeinsame Höhlung, die beiden anderen je einen gesonderten Innenraum umschliessen.

16. *Tectona grandis* L. Mannigfaltige, in verschiedener Weise kombinierte, durch vielfache Übergänge verbundene Blattanomalien, bei denen der obere Teil der Mittelrippe teils ganz, teils partiell nackt ist und durch unregelmässige Teile der Blattfläche flankiert wird, so dass das Ganze ein fiederteiliges Blatt vortäuscht; andere Blätter zeigen Einschnitte mit partieller Denudation der Mittelrippe oder sind unregelmässig oval durchlöchert. Ferner wird ein Fall von „Pädogenesis" beschrieben: ein noch nicht ein volles Jahr alter Baum gelangte bereits zu voller Blüte, indem aus den Achseln der obersten Blätter Blütenrispen entsprangen und auch der Stamm selbst mit einer terminalen Rispe abschloss.

17. *Justicia procumbens* L. Foliare Prolifikation der Ähre, wobei in einem Fall die blatttragende Durchwachsung eine zweite Inflorescenz trug.

18. *Gaillardia picta* Sweet. Blütenköpfchen mit blattartigen Brakteen, aus deren Achseln zum Teil Zweige entspringen, von denen mehrere (die grössten 14—15 cm lang) ausser Blättern auch ansehnliche Blütenköpfchen trugen, also eine Zwischenstufe zwischen foliarer und floraler Prolifikation.

32. **Cotte, J. et Reynier, A.** Anomalie d'un *Rhus Coriaria* L. dans les Bouches-du-Rhône. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, Sess. extr., p. LXII—LXVII, mit 1 Tafel.)

Siehe Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1142 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

33. **Cutting, E. M.** On androgynous receptacles in *Marchantia*. (Annals of Bot., XXIV, 1910, p. 349—359, mit 5 Textfig.)

An Alkoholmaterial einer nicht genau bestimmbaren *Marchantia*-Art beobachtete Verf. eine androgyne Fruktifikation, die sich von allen bisher bekannten Fällen von androgynen Marchantiaceen *(Preissia commutata, Dumortiera)* merklich unterscheidet. Der Stiel des Archegoniophors der betreffenden Pflanzen endigte in einen deutlichen Diskus, der am Rande 6—12 kurze Lappen trug; auf der Unterseite von einigen der letzteren befand sich ein Auswuchs, der unter Umständen sich sogar noch verzweigte und der an seiner scheinbaren Unterseite (morphologisch der Oberseite) Antheridien trug. Dieser männliche Auswuchs gleicht also mehr einer Prolifikation des weiblichen Zweiges, als dass man von einem Ersatz der weiblichen durch männliche Sexualorgane sprechen könnte.

34. **Dahlgren, K. V. Ossian.** Studies öfver afvikande talförhållanden och andra anomalier i blommorna hos några *Campanula*-arter. (Studien über abweichende Zahlenverhältnisse und andere

Anomalien in den Blüten einiger *Campanula*-Arten.) (Ark. f. Bot., X, No. 10, 1911, 24 pp., mit 1 Tafel und 17 Textfig.)

Nachdem Verf. zunächst einige statistische Angaben über die wechselnden Längenverhältnisse der Kelchblätter und der Blütenkrone in normalen Blüten von *Campanula rotundifolia* und *C. persicifolia* mitgeteilt hat, berichtet er über ein umfangreiches Material von Beobachtungen betreffs abnormer Zahlenverhältnisse (Überzähligkeit in allen Kreisen, in drei, zwei oder nur einem Blütenkreise, desgl. Unterzähligkeit, endlich gleichzeitige Über- und Unterzähligkeit in verschiedenen Kreisen) in den Blüten dieser beiden Arten, sowie von *C. patula*, nebst einigen mehr gelegentlichen Beobachtungen an *C. rapunculoides*. Zunächst werden die genannten Arten einzeln besprochen und alsdann die gesamten verschiedenen Zahlenkombinationen in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Die Zahl derselben beläuft sich (abgesehen von Variationen in der Zahl der Narbenäste) bei *C. patula* auf 42, bei *C. persicifolia* auf 21 und bei *C. rotundifolia* auf 39; bei letzterer Art hat Verf. von den 22 durch Witte beschriebenen verschiedenen Kombinationen alle bis auf 6 wiedergefunden, ausserdem noch 17 neue beobachtet. 12 der Kombinationen sind bei allen drei Arten gefunden, 5 sind für *C. patula* und *C. persicifolia*, 9 für *C. patula* und *C. rotundifolia* und 2 endlich für *C. persicifolia* und *C. rotundifolia* gemeinsam. Die meisten Abweichungen sind ziemlich selten; z. B. wurden bei *C. patula* nicht weniger als 33 nur in je einem Fall beobachtet. Bei *C. rotundifolia* ist gewöhnlich die Fruchtblattzahl normal, auch wenn alle übrigen Blütenkreise polymer sind; auch sind bei dieser Art die unterzähligen Blüten weniger häufig als die überzähligen. So hohe Zahlen, wie sie Magnus angegeben hat (je 16 Glieder in den drei äusseren Kreisen) hat Verf. nie gefunden; die beobachte Höchstzahl von Kelch- und Kronblättern betrug in einem Fall von *C. patula* 9. Bei derselben Art wurde nur in zwei polymeren Blüten normale Fruchtblätterzahl gefunden; auch Unterzähligkeit ist bei derselben nicht selten. Unter den Abweichungen bei *C. rapunculoides* ist Tetramerie der Blüten die häufigste.

Von den sonstigen vom Verf. beschriebenen Anomalien sei folgendes erwähnt: Die Zahl der Narbenlappen ist der der Fruchtknotenfächer nicht immer isomer. Besonders ist bei *C. patula* Neigung zur Variation im Gynöceum vorhanden, auch bei sonst normalem Blütenbau; dabei war nur zu 20 % der Fälle fünfzähliger Blüten mit 4 Narbenlappen auch ein vierzähliger Fruchtknoten vorhanden. Dagegen wurden bei *C. rotundifolia* und *C. persicifolia* nur in wenigen Fällen Differenzen zwischen Zahl der Narbenäste und der Fruchtknotenfächer gefunden. Bisweilen findet man einen Narbenast, der dann breiter zu sein pflegt als die anderen, an der Spitze geteilt. Auch in anderen Blütenorganen können solche Spaltungen vorkommen; besonders zeigen die Kelchblätter Neigung zu abnormer Verbreiterung und Spaltung. Oligomere Blüten entstehen teils durch Reduktion von Anlagen, teils durch Zusammenwachsung benachbarter. Überzähligkeit dagegen kommt durch Spaltung von Anlagen oder durch Ausbildung einer grösseren Zahl als normalerweise vorhanden zustande; an der Polymerie des Kelches können ausserdem auch Hochblätter beteiligt sein. Bisweilen findet man einzelne Blütenorgane rudimentär ausgebildet; z. B. enthielt eine sonst normale Blüte von *C. rotundifolia* nur geringfügige Rudimente von Staubgefässen; die Kelchblätter zeigen die grösste Neigung zu derartigen Reduktionen. Gesägte Kelchblätter wurden bei *C. patula* beobachtet. Petaloide Ausbildung der Kelchblätter fand Verf. bei

C. rotundifolia und *C. patula*; in einem Fall der letzteren Art waren sämtliche Kelchblätter kronblattartig. Freiblättrigkeit der Krone in den verschiedensten Abstufungen wurde bei *C. patula* beobachtet; bei *C. persicifolia* dagegen ist diese Erscheinung sehr selten. Verwachsung der Krone mit den Staubgefässen wurde in einem Fall einer sonst normalen *C. patula*-Blüte konstatiert; corollinisch ausgebildete Stamina sah Verf. bei *C. rotundifolia*. In einer Blüte von *C. persicifolia* sah Verf. an der Basis der Narbenäste gedrehte Anhängsel, welche an einer Kante normalen Pollen enthaltende Pollensäcke trugen. Endlich sind noch erwähnenswert je eine Doppelblüte von *C. rotundifolia* und *C. persicifolia*. Bei ersterer befanden sich in einem gemeinsamen Kelch eine grössere und eine kleinere sechszählige Blüte, die nur in geringem Grade zusammengewachsen waren; der gemeinsame Fruchtknoten enthielt 6 Fächer. In der Doppelblüte von *C. persicifolia* war die Verwachsung eine vollständigere, indem die Kronblätter eine gemeinsame 7-teilige Corolle bildeten; es waren hier zwei Griffel vorhanden, der eine mit drei, der andere mit zwei Narbenästen, die von vier bzw. drei Staubgefässen umgeben waren; der gemeinsame Fruchtknoten war 5 teilig.

35. **Dammer, U.** Petalodie der Stamina bei *Odontoglossum crispum*. (Gartenflora, LIX, 1911, Beilage Orchis, IV. Jahrg., p. 26—27, mit 1 Textfig.)

In der von Witt beschriebenen Blüte (vgl. Ref. No. 127) sind die beiden überzähligen Lippen nichts anderes als die beiden seitlichen Stamina des äusseren Kreises, welche petaloid ausgebildet sind.

36. **Daniel, Lucien.** Des anomalies de floraison observées sur es poiriers et les pommiers cultivés dans les jardins. (Rev. hortic., n. s. X [82e année], 1910, p. 82—84, fig. 23 u. 24; p. 102—103, fig. 33—35; p. 127—129, fig. 44—46; p. 157—160, fig. 59—60; p. 259—262, fig. 103—105.)

Die Beobachtungen des Verf. beziehen sich auf Anomalien, welche an Apfel- und Birnbäumen infolge des auf verschiedene Weise ausgeführten Verschneidens und des dadurch gestörten Gleichgewichtes im Ernährungszustand der Pflanze (Überfluss an Nährstoffen, der den Knospen zugeführt wird) auftreten.

Diese Anomalien werden in drei Gruppen eingeteilt. Unter den progressiven Metamorphosen sind die einfachsten Fälle diejenigen, in denen in der sonst normalen Inflorescenz die Aufblühfolge entweder zentrifugal statt, wie normalerweise, zentripetal erfolgt oder ganz unregelmässig wird; dabei kann der Stiel der zentralen oder derjenige einiger seitlichen Blüten bald eine abnorme Verkürzung, bald eine ungewöhnliche Verlängerung zeigen. Komplizierter gestalten sich die Verhältnisse, wenn eine Knospe an der Basis der normalen, zuerst (Anfang April) blühenden Rispe zur Entwickelung angeregt wird. Diese Knospen erfahren dann eine rapide Umgestaltung und können sich zu einer Inflorescenz entwickeln, welche eine zweite Blüteperiode (Ende April) ergibt; meist sind diese Inflorescenzen wenigblütig, wobei sich hinsichtlich der Blätter resp. Brakteen, die an den Blütenstielen auftreten, und der Knospen in den Achseln der letzteren mannigfache verschiedene Möglichkeiten ergeben. Bisweilen, wenn auch seltener, können diese sekundären Inflorescenzen auch eine recht komplizierte Zusammensetzung aufweisen; von den vielen diesbezüglichen Einzelfällen, welche Verf. beschreibt und abbildet, möge folgendes als Beispiel angeführt sein: eine vielblütige Rispe trug eine proliferierende Blüte, eine tetramere Blüte, eine mit einem Blattinvolucrum versehene Blüte, eine normale Blüte und endlich eine Traube an der Spitze eines beblätterten Zweiges.

Auch regressive Metamorphosen sind häufig und bald mehr, bald weniger ausgesprochen. Am gewöhnlichsten ist eine Asymmetrie der Corolle, sowie entweder eine Vermehrung oder eine Verminderung in der Zahl der Glieder der Perianthkreise; letztere kann bis zur Bildung von tetrameren oder, wenn auch selten, sogar trimeren Blüten führen. Dabei zeigt häufig, besonders bei Blüten der sekundären Periode, der Nagel der Petalen eine auffällige Verlängerung. Ferner gehören hierher Rückbildungen von Staubgefässen in Blütenblätter, so dass die Blüten gefüllt werden; anderseits kann auch die Corolle normal bleiben, aber der Kelch eine mehr oder weniger vollständige Verdoppelung erfahren, oder die Verdoppelung von Kelch und Krone erfolgt gleichzeitig. Auch eine Rückbildung der Kelchzipfel in Blätter kommt, wenn auch in sehr unregelmässiger Weise, vor; endlich gehören hierher noch die proliferierenden Blüten, deren Involucrum aus vier oder fünf freien oder miteinander verwachsenen Stücken besteht, welche bald brakteenartig, bald kelchblattartig oder laubblattähnlich sind.

Die dritte Gruppe von Anomalien endlich bilden monströse Fruchtbildungen. Während die aus den normalen Inflorescenzen der ersten Blühperiode hervorgehenden Früchte untereinander nur sehr geringe Abweichungen zu zeigen pflegen (einen Dimorphismus zwischen Früchten, die aus Seitenblüten, und denen, die aus der zentralen Blüte einer Rispe hervorgehen, hat Verf. niemals beobachtet), weisen diejenigen, welche aus Blüten der Sekundärperiode entstehen, oft sehr beträchtliche Modifikationen auf, die sich auf Grösse, Gestalt, Farbe, Reifezeit, Samenzahl usw., also vielfach auf die Rassen- oder Sorteneigentümlichkeiten erstrecken. Besonders auffällig ist auch, dass bei solchen Früchten die Tasche am Grunde des Fruchtstieles nicht oder nur sehr schlecht ausgebildet ist, so dass der Fruchtstiel ohne Unterbrechung die Blütenachse fortsetzt; auch die innere Beschaffenheit der Früchte liess bisweilen abnorme Bildung erkennen.

37. **Daniel, Lucien.** Etude sur l'origine des anomalies de floraison observées sur les Poiriers et les Pommiers cultivés dans les jardins. (Rev. Hortic., n. s. IX [81e année], 1909, p. 520—523, fig. 227.)

Einleitende Bemerkungen zu der vorstehend ausführlich besprochenen Arbeit, enthaltend hauptsächlich Bemerkungen über das Verhältnis der kultivierten Birn- und Äpfelbäume zu den wilden Stammarten und über Abweichungen, welche erstere hinsichtlich der Blütezeit, der Aufblühfolge (bisweilen zentrifugal statt zentripetal), der Zahl der in einer Inflorescenz enthaltenen Blüten, der Blütengrösse usw. zeigen und welche in der wiederholten Kreuzung, der Vermehrung durch Pfropfen, dem Beschneiden der Bäume und anderen züchterischen Eingriffen ihre Ursache haben.

38. **Dantén Cereceda, Juan.** „*Salvia Verbenaca* L." monstruosa. (Boletin de la Real Sociedad Española de Historia Natural, X, 1910, p. 289—292, mit Tafel IV.)

Sehr ausführliche Beschreibung mit minutiöser Abbildung einer in Jaén gefundenen Fasciation bei *Salvia Verbenaca*. Durch Verschmelzung mehrerer Stengel ist ein breiter abgeplatteter Hauptstamm entstanden, Kelch, Corolle, Staubblätter und Pistill zeigen ähnliche Verschmelzungen. W. Herter.

39. **Deane, W.** Teratology in *Trillium*. (Rhodora, XII, 1910, p. 163 bis 166.)

Behandelt teratologische Vorkommnisse von folgenden beiden Arten:

Trillium undulatum Willd.: Beschreibung eines Exemplares mit doppelter

Blüte (3 Sepalen, 6 Petalen, von denen zwei in der Mitte grün gefärbt, drei normale Stamina in opponierter Stellung zu den Petalen, dreilappiges Ovar mit zwei normalen und einem deformierten Griffel, auf einer Seite des Ovars ausserdem ein rudimentäres Stamen) und zwei Quirlen von je drei Blättern, und von Pflanzen mit drei Quirlen von je drei Blättern.

T. erectum L.: Blüte mit 5 Sepalen, von denen zwei mit teilweiser petaloider Färbung, 4 Petalen, 8 Staubgefässen, von denen eines geteilt, und einem einfächerigen achtflügeligen Ovar.

40. **Deane, Walter.** Teratology in *Trillium ovatum* Pursh. (Rhodora, XIII, 1911, p. 189—191, mit 1 Tafel.)

Die Blätter des beschriebenen Exemplares sind normal; die Blüte besitzt 24 Petalen, von denen 18 zu je 3 in regelmässig alternierenden Quirlen stehen, während die 6 innersten ein dichtes Büschel bildeten und keine deutlichen Lagebeziehungen mehr erkennen liessen; Grösse und Breite der Petalen nahmen von aussen nach innen ab; Staubgefässe und Stempel fehlten vollständig.

41. **Diedicke.** Über Vergrünungen an den Blüten einer *Rubus*-Art. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 88—89.)

Verf. hebt folgende Deformationen als die wichtigsten hervor (der Name der Art ist nicht angegeben, das Material sammelte Verf. in der Niederlausitz):

1. Einfache Grünfärbung der Blütenteile, ohne Veränderung der Form und Grösse.
2. Vergrösserung des Kelches, dessen Blätter laubblattartig werden.
3. Verkleinerung oder Unterdrückung der inneren Kreise, Kelch normal oder vergrössert.
4. Vergrösserung der Karpelle, deren Kreis oft durch einen mehr oder weniger langen Stiel aus der Blüte emporgehoben wird und die im extremsten Falle laubblattartig werden.
5. Vergrösserung des Staubgefässkreises.

42. **Domin, K.** *Barbarea Rohlenae* Dom., ein neuer Cruciferenbastard. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 88—90.)

Verf. beschreibt anhangsweise eine abnorme Form von *Barbaraea vulgaris* mit grossen, grünen, fiederig eingeschnittenen bis gezähnten Brakteen und vergrünten Blüten: Kelch normal, Petalen fehlend, Staubgefässe zum Teil petaloid, Fruchtknoten mehr oder weniger vergrünt, in einigen Fällen am Rande der flachen, vergrünten Karpelle Übergänge von Eichen in flache Randfiedern.

43. **Dubois, Aug.** Anomalies végétales. (Le Rameau de Sapin, 1909, p. 41—43.)

44. **Dubois, Aug.** Développement extraordinaire d'un fruit du Maronnier à fleurs roses *[Aesculus rubicunda]*. (Le Rameau de Sapin, 1er juillet 1909, p. 26.)

45. **Eichinger, A.** Polyembryonie bei Pflanzen. (Naturw. Wochenschrift, N. F., IX, 1910, p. 769—773, mit 7 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 383 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

46. **Emberg, V. F.** Nye fynd af abnorm Kottutveckling hos tallen. (Neue Fälle von abnormer Zapfenentwickelung bei der Kiefer. (Skogsvårdsföreningens Tidskrift, 1911, p. 278—279.)

Im Anschluss an die Mitteilung von Lagerberg (No. 90) werden neue Fälle von Zapfensucht beschrieben. Skottsberg.

47. **Falck, Kurt.** Om några bildningsafvikelser hos *Caltha palustris* L. (Svensk bot. Tidskr., IV, 1, 1910, p. [9]—[10], mit 3 Textfig.)

Unter 576 vom Verf. untersuchten Blüten von *Caltha palustris*, von 198 Individuen stammend, hatten 20 Blüten vier Perigonblätter, 547 hatten fünf, 8 hatten sechs und 1 hatte sieben Perigonblätter; auch Übergangsformen zwischen vier- und fünfzähligen Blüten wurden beobachtet; bei den sechsblätterigen befand sich das sechste Blatt teils innerhalb des fünfzähligen Kreises, teils standen alle sechs in einem Kreis. In einem Fall zeigte das oberste Laubblatt des Stengels eine teilweise Umbildung in der Weise, dass die eine Hälfte grün, die andere dagegen petaloid ausgebildet war. Ferner bespricht Verf. noch folgende durch die beigegebenen Abbildungen erläuterte Bildungsabweichungen: Kohäsion zwischen zwei Blüten, einen Fall einer dorsiventral ausgebildeten Blüte, deren Stiel eine wagerechte Lage besass, und auffällige Unterschiede zwischen den an der Spitze des Stengels und den darunter in Blattachseln stehenden Blüten, welch letztere oft viel kleiner sind und in einem Fall nur fünf Stamina und keine Carpelle enthielten.

48. **Fehér, E.** Blumenblattlose und andere Abweichungen aufweisende Rittersporнblüten. (Ung. Bot. Bl., IX, 1910, p. 303—304.)

Verf. hat auf dem Berg Istenhegy bei Budapest Exemplare gefunden, bei welchen die Blumenkrone aus vier gesonderten Blättern bestand, ausserdem aber noch ein fünftes Blatt sich aus einem bisher unbekannten Rudimente entwickelt hatte, woraus Verf. schliesst, dass die Blumenkrone des Rittersporns aus fünf Blättern und nicht, wie bisher angenommen, aus vier oder zwei abzuleiten sei. Ausserdem hat Verf. Pelorien und Blüten mit vollständig verkümmerten Blumenkronen beobachtet.

49. **Fehér, J.** Vorlage von Abnormitäten. (Ung. Bot. Bl., IX, 1910, p. 406.)

Kurze Notiz über Capsellen mit zehn Staubfäden, aber ohne Blumenblätter und über *Melandryum album* mit vierspaltigen Petalen.

50. **Fehér, J.** *Melandrium album* mit vierlappigen Blumenblättern. (Bot. Közlem., X, 1911, p. 32—35, mit 1 Textfig. Magyarisch.)

Verf. fand bei Budapest zahlreiche Exemplare von *Melandryum album* mit vierlappigen Blumenblättern, die mit den gewöhnlichen zweilappigen durch eine vollständige Übergangsreihe verbunden waren. Verf. hält die Form mit vierlappigen Petalen für die ursprüngliche, aus der dadurch, dass die seitlichen Lappen infolge der seitlichen Berührung der Blumenblätter verkümmern, die Form mit zweilappigen Blumenblättern entsteht. Für diese Auffassung spricht auch der Umstand, dass die vierlappigen Petalen bei den weiblichen Exemplaren, wo der Fruchtknoten die Blumenblätter auseinander spreizt, häufiger sind als bei den männlichen, wo nicht in dieser Weise Raum für die Bildung der seitlichen Lappen geschaffen wird.

51. **Figdor, W.** Übergangsbildungen von Pollen- zu Fruchtblättern bei *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc. und deren Ursachen. (Sitzber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., CXX, 1. Abt., 1911, p. 689—707, mit 1 Taf. u. 1 Fig.)

Während die Vertreter der Gattung *Humulus* normalerweise stets dikline Blüten besitzen, wurden bei *H. japonicus* Sieb. et Zucc. und einer Gartenvarietät dieser Art mit panaschierten Blättern vom Verf. hermaphrodite Blüten

beobachtet, aus denen die für die weibliche Blüte charakteristischen langen Narben hervorragten. Es handelte sich bei diesen andromonöcischen Exemplaren nicht um die Entwickelung eines in den männlichen Blüten etwa vorhandenen rudimentären Gynöceums, sondern um die vollständige oder teilweise Umwandlung eines Staubblattes in ein Fruchtblatt; dabei konnten die Narben den verschiedensten Teilen des Staubblattes, entweder der Anthere oder dem Filament oder sogar dem Connectiv ihren Ursprung verdanken. Derartige Staubgefässe erschienen dann mehr oder weniger verkümmert und wichen infolgedessen von der gewöhnlichen Gestalt ab; die häufigsten Formen sind auf einer Tafel in 25 Figuren dargestellt, ferner gibt Verf. in einer Tabelle für die meisten der von ihm beobachteten abnormen Blüten eine Zusammenstellung über die Zahl der normalen und der abnormen Staubblätter, Stellung der letzteren in der Blüte und Zahl der Narben. In manchen Fällen war wenigstens der eine oder andere Pollensack in ein Makrosporangium umgewandelt, denn Verf. hat im Laufe der Versuchsjahre von sechs der mit Narben versehenen männlichen Blüten je ein Samenkorn erhalten, welches sich, abgesehen von der geringen Grösse, in nichts von einem normalen unterschied; bei der Keimung lieferten dieselben durchaus männliche, schwächliche Pflanzen. Anderseits wurden durchaus normal aussehende Pollenkörner in den Pollensäcken zahlreicher mit Narben versehener Antheren konstatiert. Eine Umwandlung von Frucht- in Staubblätter an weiblichen Individuen hat Verf. niemals beobachtet; gelegentlich kommen normale männliche und weibliche Blüten neben zwitterigen auf einer und derselben Pflanze vor (Cönomonöcie).

Bemerkenswert ist, dass die hermaphroditen Blüten nur an Exemplaren von ausgeprägtem Zwergwuchs auftraten; der Nanismus wurde durch die gleichzeitige Einwirkung einer bestimmten chemischen Lichtintensität bei verhältnismässig niedriger Temperatur und ebensolchem Feuchtigkeitsgehalte der Atmosphäre in Verbindung mit Nahrungsmangel hervorgerufen.

52. **Finet, M.** Fleurs anormales de *Megaclinium colubrinum* Rchb. f. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 240—242, mit 1 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1006 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

53. **Freiberg, W.** Über mehrährige Formen bei *Ophioglossum vulgatum* L. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 81—83, mit 1 Tafel.) N. A.

Verf. fand von *Ophioglossum vulgatum* L., das im allgemeinen als einer der unveränderlichsten Farntypen der mitteleuropäischen Flora bezeichnet werden muss, in einem Espenbestand am Südrand des Tilsiter Exerzierplatzes eine Reihe monströser Formen, die folgendermassen benannt und charakterisiert werden:

1. m. *adulterinum* Freib.: Am Grunde der sonst normalen Hauptähre ein zweites kleineres, im übrigen aber wohl ausgebildetes Ährchen; beide Ähren liegen mit ihren breiten Seiten dicht aneinander.
2. m. *geminatum* Freib.: Schaft des sporangientragenden Blatteiles unterhalb der Ähre in zwei gleich starke Äste mit völlig normalen Ährchen geteilt.
3. m. *polystachyum* Freib.: Mehrfache Teilung des sporangientragenden Blatteiles; am Grunde der Spreite schwache Fasciationserscheinungen.

54. **Fries, Rob. E.** En fascierad pelar-kakté. (Svensk bot. Tidskr., IV, 4, 1910, p. [153]—[154], mit 2 Textabb.)

Abbildung und Beschreibung eines an der Spitze des Stammes fasciierten Exemplares von *Cereus pasacana* Web., das Verf. in den Cordilleren von Nord-Argentinien beobachtete.

55. **Fries, Th. M.** Om bildningsafvikelser hos *Secale cereale.* (Svensk bot. Tidskr., V, 1911, p. 144—151, mit 5 Textfig.)

Die Mitteilungen des Verfs. sind älteren Manuskripten entnommen, die er in der Universitätsbibliothek zu Upsala aufgefunden hat und von denen die ältesten aus dem Jahre 1612 stammen; es handelt sich um Missbildungen von Roggenähren, unter denen insbesondere eine zur f. *pleiostachya* gehörige dadurch bemerkenswert ist, dass ausser den vier an der Spitze des Halmes stehenden noch zwei weitere weit unterhalb entspringende, von langen Stielen getragene Ähren vorhanden sind. Die betreffenden Notizen werden zusammen mit den zugehörigen Abbildungen im Text wiedergegeben (nach Grevillius im Bot. Centrbl., CXVII, p. 453—454).

56. **Gabelli, L.** Lo sdoppiamento fogliare interpretato coi criteri della teratologia sperimentale. (Mem. Pontif. Acc. Nuov. Lincei, XXVIII, 1910, 12 pp., ill.)

57. **Gabelli, L.** Fasciazione e sdoppiamento fogliare in piante herbacee. (Atti Pontif. Acc. Nuov. Lincei, LXIII, 1910, 6 pp., ill.)

58. **Gabelli, L.** Considerazioni sopra alcune cause d'anomalia del ciclo vegetativo negli alberi. (L'Alpe, 1909, n. 9, 10 pp., ill.)

59. **Gadeceau, E.** Monstres horticoles: Kakis anormaux. (Le Jardin, No. 552, 20. Febr. 1910, p. 57—58, mit 4 Textfig.)

Betrifft einen Fall von Enation an Früchten von *Diospyros Kaki* L. fil. var. *Mazeli*, den Verf. an einem jungen Exemplar des Baumes in Nantes beobachtete: zwei der Früchte (die übrigen, etwa 30, waren normal) zeigten, ohne dass eine Verletzung vorlag, ein oder zwei hornförmige Auswüchse des Mesokarps.

60. **Gates, R. R.** Abnormalities in *Oenothera.* (Rep. Missouri bot. Gard., XXI, 1910, p. 175—184, mit 3 Tafeln.)

Vergrünung der Blüten beobachtete Verf. bei mehreren Pflanzen einer von ihm als *Oenothera multiflora* bezeichneten Rasse, welche in mancher Hinsicht zwischen *O. grandiflora* und *O. Lamarckiana* die Mitte hält. Vorzugsweise trat die Vergrünung gegen Ende der Blütezeit auf, so dass mitunter die unteren Blüten normal waren und Samenkapseln hervorbrachten, die oberen dagegen vergrünt. Die letzteren zeigten laubartige Sepalen, sehr kleine grünlichgelbe Petalen, kleine, sterile Staubgefässe und einen sehr schlanken Stylus mit reduzierten Narbenästen. Das Hypanthium war in den vergrünten Blüten vollständig unterdrückt; unter dem Fruchtknoten zeigte sich häufig eine Verlängerung, aus dem Inneren der Blüte wachsen Blätter heraus, so dass die Blüte sich schliesslich in einen kurzen Seitenzweig umwandelt. Abweichungen von der normalen Zahl der Blütenglieder kamen in den vergrünten Blüten nicht vor. Die Tendenz zur Produktion solcher Vergrünungan, wie auch das Fehlen derselben scheint bis zu einem gewissen Grade erblich zu sein.

Weiter werden sehr ausführliche Angaben über Polymerie der Blüten gemacht, die Verf. insbesondere bei *O. Lamarckiana*, aber auch bei *O. grandiflora*, *O. multiflora* und *O. biennis* sowie bei Bastarden zwischen verschiedenen Rassen beobachtete. Einige Beispiele sind: K_7, P_7, S_{16}, N_{13}; K_7, P_7, S_{14}, N_9; K_5, P_5, S_8, N_8 u. a. m. In der Mehrzahl der Fälle ist Synanthie (Verwachsung

zweier Blütenprimordien) die Ursache, in einigen Fällen jedoch lag echte, auf selbständiger Variation beruhende Polyphyllie vor.

Endlich beobachte Verf. mehrfach Trikotylie der Keimlinge, sowie das Auftreten von gelblichen Flecken auf den Rosettenblättern; in letzterer Hinsicht besonders merkwürdig ist eine als Sektorialchimäre im Sinne Baurs anzusprechende Pflanze, bei der die Blätter auf der einen Seite rein grün, die auf der anderen rein weiss, die dazwischen gelegenen halb grün und halb weiss waren; da die fragliche Pflanze von einer rein grünen abstammte, so lässt sich über die Ursache, welche eine Teilung des Vegetationspunktes in eine Hälfte mit und eine ohne Chloroplasten zur Folge hatte, nichts aussagen.

61. **Geisenheyner, L.** Über Fasciationen aus dem Mittelrheingebiet. (Jahrb. Ver. Nat. Wiesbaden, 1910, p. 19—34.)

Systematisch geordnetes, insgesamt 99 Nummern umfassendes Verzeichnis von Verbänderungen, die Verf. im Laufe der Jahre an Pflanzen des Mittelrheingebiets (unter Einschluss einiger Gartenpflanzen) beobachtet hat. Durch beigefügte Signaturen ist kenntlich gemacht, ob für die betreffende Art das Vorkommen von Fasciationen in der „Pflanzenteratologie" von Penzig angegeben ist oder nicht. Fundort und Beobachtungszeit nebst kurzen Bemerkungen sind überall angegeben, ausführlichere Beschreibungen dagegen nur in einigen besonders interessanten Fällen. Von diesen sei hier erwähnt ein Exemplar von *Matricaria inodora* L., welches ausser der Verbänderung des Stengels noch eine Reihe weiterer monströser Bildungen aufwies: die Zweige endigten nicht in einzelne Köpfchen, sondern in Knäuel missgebildeter Köpfchen (Vermehrung durch Prolifikation) mit ganz unregelmässig gestaltetem Blütenboden und fast völlig unterdrückter Bildung von Strahlblüten; auch die meisten Scheibenblüten waren durchaus unregelmässig gestaltet (Veränderung der Zahlenverhältnisse, Verwachsung von Blüten, Vermehrung der Blütenteile und Trennung derselben). Bemerkt sei, dass auch aus der vorliegenden Liste die auffallend starke Neigung der Compositen zur Bildung von Fasciationen hervorgeht.

62. **Geisenheyner, L.** Kleine Mitteilungen. (D. Bot. Monatsschr., XXII, No. 10, 1911, p. 149—151.)

U. a. wird auch eine durch Hagelschlag verursachte abnorme Wuchsform von *Artemisia vulgaris* beschrieben, bei der die Stengel in scharfem Winkel geknickt sind und dann wieder bogenförmig aufwärts wachsen.

63. **Georgewitsch, P.** Preliminary note on apospory and apogamy in *Trichomanes Kaulfussii*. (Annals of Bot., XXIV, 1910, p. 233—234, mit 7 Textfig.)

Nur anatomisch-cytologische Studien.

64. **Gillot, X.** Endotrophisme de la pomme de terre. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 450—453.)

Als „Endotrophismus" bezeichnet Verf. die Erscheinung, dass infolge einer Verletzung oder dergleichen eine Knospe einer Kartoffelknolle sich zu einem knollenförmigen Trieb entwickelt, der in der ursprünglichen Knolle mehr oder weniger eingeschlossen ist; verschiedene Fälle für diese Erscheinung werden beschrieben.

65. **Glaab, L.** Seltene Blütenerscheinungen an einem Wandbirnbaume. (Allg. Bot. Zeitschr., XVI, 1910, p. 17—19, mit 1 Textfig.)

Die vom Verf. beobachtete Erscheinung stellt einen seltenen Fall von Petalodie der Stamina bei *Pirus* (Sorte Diels Butterbirne) dar, bei welchem

nicht Blütenfüllung, sondern Nachentwickelung von schon vorhanden gewesenen Staubblattanlagen zu Blumenblättern in bereits befruchteten Blüten eintrat, so dass scheinbar der Baum an ein- und denselben Blütenachsen zweimal zur Blüte gelangte.

Die Ursache für die eigentümliche Erscheinung, die in der Literatur bisher nur einmal (Slevoigt 1794 in Sickler „Der teutsche Obstgärtner") erwähnt ist, dürfte in den Witterungsverhältnissen des Frühjahrs 1907 liegen, welche infolge lange andauernder kühler Witterung die Obstbäume am Erblühen und Ergrünen zurückhielt, bis ergiebige Wärmestrahlung Ende Mai ein plötzliches Erblühen begünstigte: denn dass verspätet gebildete Anlagen von Organen bei der normalen Blütezeit vorerst in ihrer Entwickelung stehen bleiben und erst durch später wirkende Einflüsse zur Nachentwickelung gebracht werden, ist auch sonst bekannt.

66. **Grevillius, A. Y.** Über verbildete Sprosssysteme bei *Asparagus Sprengeri* Regel. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, XXI, 1911, p. 17—27, mit 7 Textfig.)

Verf. beobachtete an dem im Jahre 1888 aus Port Natal nach Italien eingeführten, gegenwärtig auch in Deutschland häufig als Ampelpflanze kultivierten *Asparagus Sprengeri* Regel Deformationen der assimilierenden Sprosssysteme, die oft deren Eingehen bewirkten. Die verbildeten Hauptsprosse zeigen sich in folgender Weise verändert: an den unteren Teilen derselben treten unregelmässig knollenförmige, hellgrüne bis weissliche Bildungen auf, die oft mit Sprossanlagen dicht besetzt sind. Diese Knollen können am Grunde der Hauptsprosse zu blumenkohlähnlichen bis $2^1/_2$ cm im Durchmesser haltenden Gebilden angehäuft sein. Der Hauptspross selbst ist meist ansehnlich verdickt und oft unregelmässig gedreht und gebogen, sein Längenwachstum hört gewöhnlich bald auf; in einem Fall war er auch stark verbändert. Diese knollig verdickten Sprosse tragen meist in reichlicher Menge Niederblattschuppen, in deren Achseln wiederum Niederblätter tragende Knospen stehen; Längsschnitte durch die Knospen zeigen wiederum Zweiganlagen in den Niederblattachseln derselben. Die Knollenbildungen büssen entweder ihr Längenwachstum ein oder die Achse wächst an deren Spitze zu einem radiären Spross weiter aus, der die normalen an Dicke meist erheblich übertrifft, meist blass ist und gewöhnlich nur Niederblätter, seltener in deren Achseln auch Cladodienbüschel trägt; diese Sprosse können ihrerseits radiäre Sprosse dritter Ordnung entwickeln, was an normal ausgebildeten Sprossen nicht vorkommt. Sämtliche Sprosse erreichen aber keine bedeutende Länge und gehen zugleich mit dem betreffenden Hauptspross ziemlich bald ein. In anatomischer Hinsicht sind die krankhaft ausgebildeten, aber fortwährend zylindrischen Achsen nach zwei Richtungen hin verändert: teils ist die Differenzierung zwischen den Geweben nicht so scharf wie bei normalen Achsen, teils besteht das Grundgewebe und die Epidermis aus grösseren und zahlreicheren Zellen als bei diesen. Die knollenförmigen oberirdischen Auswüchse nähern sich in ihrem Bau den jüngeren Teilen der normalen Rhizome; besonders an den untersten Teilen der radiären assimilierenden Sprosse können sie auch ein mehr oder weniger rhizomartiges Aussehen annehmen und auch, ähnlich wie die normalen Rhizome, dicht stehende zylindrische, assimilierende Sprosse nach oben entsenden. Die assimilierenden Sprosse sind also gewissermassen zur Rhizombildung zurückgeschritten und es sind aus diesen eingeschalteten abnormen oberirdischen Rhizomen wieder radiäre Assimilationssprosse hervorgegangen, die jedoch schwächlich und öfters

abnorm ausgebildet sind; auch diese Sprosse können dann Knollenbildungen von gleicher Struktur wie die unteren tragen.

Betreffs der Ursache der Krankheit konnte Verf. durch Versuche feststellen, dass die abnorme oberirdische Rhizombildung bei gesättigter Luftfeuchtigkeit, reichlich bewässerter Erde, schwachem Lichtzutritt und schlechtem Luftwechsel zustandekommen kommen kann; die Frage, welche Bedingungen die Entstehung der Verbildung überhaupt ermöglichen, und ob eine innere Disposition im Spiele ist, bleibt aber vorderhand offen.

67. **Griffon, E.** Observations et recherches expérimentales sur la variation chez le Mais. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 604 bis 615.)

Behandelt eine Reihe von teratologischen Bildungen der *Zea Mays* L. unter dem Gesichtspunkte der Vererbung; man vgl. daher im „Descendenztheoretischen Teile" des Just.

68. **Guillaumin, A.** Germinations anormales. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 481—488.)

Folgende abnorme Gestaltungen der Keimpflanzen werden besprochen und abgebildet:

1. Ascidienbildung der beiden Cotyledonen bei *Zanthoxylum fraxineum*.
2. Erstlingsblatt von *Protium javanicum*, umgewandelt in zwei Ascidien an Stelle der normalerweise vorhandenen drei Blättchen.
3. Abnorm frühes Blühen bei *Melia Azedarach* var. *javanica*: fast ein Drittel aller Keimpflanzen blühte, ehe sie eine Höhe von 10 cm erreichten, bei einigen erschienen sogar die Blüten gleich oberhalb der Cotyledonen. Von all diesen Exemplaren zeigte nur eines Blüten, die mit den normalen Blüten einer *Melia* einigermassen übereinstimmten, obwohl auch hier mehr oder weniger erhebliche Abweichungen (z. T. laubblattähnliche Sepalen, Umwandlung von Petalen in Staubgefässe) vorhanden waren; in allen anderen Fällen waren die Blüten in hohem Masse teratologisch: z. B. in einem Fall vier verschieden grosse Blätter statt der Sepalen, neun nur an der Basis verwachsene Staubgefässe, zwei davon mit petaloiden Antheren, ausserdem das sonst normale Ovar mit einem Staubgefäss verwachsen; in einer anderen Blüte waren nur zwei blattartige Kelchblätter vorhanden, drei Petalen, Staminaltubus fast normal, Ovar wie bei voriger; auch in einer dritten Blüte fehlten die vorderen Sepalen; die fünf Petalen umschlossen etwa 15 unter sich vollkommen freie Staubgefässe, welche, fast auf die Anthere reduziert, um drei zentrale herum unregelmässig angeordnet waren; schliesslich fehlten in einer Blüte mit normalem Ovar die Stamina gänzlich und waren von den Petalen ein sehr grosses hinteres, zwei kleinere seitliche und noch ein viertes ganz kleines vorhanden.
4. Tricotylie hat Verf. beobachtet in folgenden noch nicht bekannten Fällen: *Helichrysum bracteatum*, *Zygophyllum Fabago*, *Schinus terebintifolius* (hier alle möglichen Übergangsformen von drei distinkten Cotyledonen zu der normalen Zweizahl) und bei vielen *Crassulaceae*.

69. **Gutzeit, Ernst.** Monströse Runkelrüben und Wanderung resp. Speicherung des Rohrzuckers. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 481—507, mit 3 Textabb.)

Für die Teratologie kommen aus der vorliegenden Arbeit hauptsächlich

die folgenden, an Beobachtungen von Briem und Strohmer (1906) sich anschliessenden Mitteilungen in Betracht.

In einem Feld von Samenträgern zweijähriger Rübenpflanzen findet man, dass oft auch der Stengel mehr oder weniger Blätter trägt und dass gewisse Übergänge zu rein vegetativem Wachstum, den sogen. Trotzern existieren. Viel reichhaltiger an solchen Übergängen sind die bereits im ersten Jahre auftretenden Samenrüben, die Schosser: neben solchen, die den zweijährigen Samenrüben in ihrer äusseren Erscheinung wenig oder gar nicht nachstehen (germinative Schossrüben) finden sich andere, die zwar kürzere oder längere Stengel treiben, an diesen aber nur spärlich, spät oder gar nicht Blüten, dagegen reichlich Blätter tragen (vegetative Schosser). Letztere findet man mehr bei Futter-, jene häufiger bei Zuckerrüben. Die Stengel solcher vegetativen Schosser sind häufig um so dicker, je geringer ihr Längenwachstum war; z. B. bildet Verf. von der Futterrübe „Lankers Substantia" u. a. ein Exemplar ab, bei dem die Länge des Stengels 31 cm, der Umfang 11 cm beträgt. Noch extremer sind die beiden folgenden, ebenfalls durch Abbildungen erläuterten Fälle: 1. eine Oberndorfer Futterrübe: der ganze „Kopf" ist zu einem 6,5—9 cm dicken (Umfang 20—27 cm), nur Blätter tragenden Schoss in die Höhe gewachsen; man erkennt die im Kopfe zahlreichen, anastomosierenden Gefässbündel als dicke Wülste, zwischen denen tiefe Gruben liegen, über denen in spiraliger Anordnung Blätter sitzen; 2. Schosspflanze einer Tannenkrüger Futterrübe: Stengel 17,5 cm lang, 10 cm dick, Umfang 32 cm. Diese monströsen Stengel, die an Umfang mit der Rübenwurzel wetteifern, dienen der Pflanze auch zur Ablagerung von Reservestoffen.

Man vgl. im übrigen unter „Chemische Physiologie", da die Arbeit hauptsächlich der Frage gilt, in welcher Form die Kohlehydrate in der Pflanze wandern, ob als Rohrzucker oder Traubenzucker.

70. **Hanbury, Frederick J.** Abnormal *Carex*. (Journ. of Bot., XLVIII, 1910, p. 56.)

Kurze Notiz über androgyne Exemplare von *Carex laevigata* Sm.

71. **Harris, J. A.** Teratological fruits of *Ptelea*. (Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 385—389, mit 1 Taf.)

Dreiflügelige Früchte von *Ptelea trifoliata* sind mehrfach beschrieben worden; um zu erkennen, ob auch Übergangsstadien vorhanden sind, untersuchte Verf. insgesamt 29000 Früchte von elf Sträuchern und fand, dass folgende Ausbildungsstufen zu unterscheiden sind: 1. nur ein Flügel entwickelt (3); 2. normale zweiflügelige Frucht (28701); 3. der dritte Flügel angedeutet, aber weniger als halb entwickelt (36); 4. der dritte Flügel mehr als zur Hälfte entwickelt (8); 5. typisch dreiflügelige Ausbildung (197); 6. vier Flügel, von denen zwei unentwickelt (1); 7. typisch vierflügelige Frucht (4); 8. gepaarte Früchte auf demselben Stiel (3). Die anomalen Formen sind also überhaupt relativ selten, die Übergangsformen 3 und 4 aber noch weit seltener als 5. Die Mehrzahl der dreiflügeligen Früchte ist auch dreifächerig; die Zahl der Samen variiert von 0 bis 3.

72. **Harshberger, J. W.** Vivipary in *Tillandsia tenuifolia*. (Bot. Gaz., XLIX, 1910, p. 59, mit 1 Textfig.)

Siehe Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 731 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

73. **Hausmann, G.** Abänderungen der Blüten von *Linaria vulgaris* Mill. (Verhandl. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, LXVII, 1 [1910], ersch. 1911, p. 183—192, mit 14 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 2234 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

74. **Hayek, A. v.** Atavistische Blattformen von *Anemone grandis*. (Verhandl. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien, LIX, 1909, p. [180]—[182].)

Von A. Wildt in der Nähe von Brünn gefundene Exemplare der *Anemone grandis* (Wend.) Kern. (in Süd-Mähren, Nieder-Österreich, Ungarn usw. vikariierende Rasse der *A. Pulsatilla*) sind dadurch auffallend, dass die inneren jüngeren Blätter der Rosette die für die fragliche Form charakteristische Gestalt besitzen, die äusseren, ältesten Blätter dagegen mehr oder weniger regelmässig handförmig drei- bis fünfspaltig sind und lebhaft an *A. patens* erinnern. Nach Ansicht des Verfs. handelt es sich hier um eine Rückschlagserscheinung, die nach dem biogenetischen Grundgesetz zu deuten ist und welche die vom Verf. schon früher ausgesprochene Vermutung bestätigt, dass die Stammform, von der sich der gesamte Formenkreis der *A. Pulsatilla* ableitet, der *A. patens* nahe gestanden haben muss.

75. **Hergt, F.** Monströse Formen von *Ophioglossum vulgatum* L. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F. XXVIII, 1911, p. 89.)

Neu sind folgende vom Verf. in der Flora von Weimar beobachtete Formen: form. monstr. *furcatum* mit in vier Teile gegabelter Ähre: f. m. *frondescens* mit völlig steriler Spitze des fertilen Blattes und f. m. *crenatum* mit lappig eingeschnittenem, sterilem Blatt.

76. **Hildebrand, F.** Über Bildungsabweichungen bei Blüten einiger Knollenbegonien. (Beih. z. Bot. Centrbl., 1. Abt., XXV, 1909, p. 81—114, Taf. III—V.)

Es gibt kaum eine andere Dicotylengattung, in welcher die Morphologie der Geschlechtsorgane so wenig stabil ist, wie in der Gattung *Begonia*. Besonders bei den zahlreichen hybriden Formen, die in unseren Gärten als „Knollenbegonien" neuerdings so häufig kultiviert werden, sind so zahlreiche und z. T. so auffallende Missbildungen aller Blütenteile beobachtet worden, dass es wirklich schwer hält, dieselben auf die sonst allgemein befolgten Gesetze und Regeln der Blütenmorphologie zurückzuführen.

Dies bezeugt uns auch die vorliegende Arbeit, in welcher der bekannte Morphologe Prof. Hildebrand seine durch viele Jahre hindurch fortgesetzten Beobachtungen über die Blütenmissbildungen von Knollenbegonien (meist *Beg. boliviensis* × *B. Pearcei*) zusammenstellt. Es ist ganz unmöglich, hier auf alle die einzelnen Fälle einzugehen, welche in dem speziellen Teile der Arbeit beschrieben und durch halb schematische Abbildungen auf den beigegebenen Tafeln illustriert sind: es sind alle möglichen Abweichungen in Zahl, Insertion, Disposition der einzelnen Blütenphyllome, mit Umwandlungen von Stamina in Carpelle oder in Petala und vice versa, mit Übergangsgebilden aller Art vertreten.

Der Verf. hat besondere Sorgfalt darauf verwendet, die Exemplare, an welchen einmal das Auftreten abnormer Blüten beobachtet worden war, zu isolieren und dann jahrelang hindurch im Auge zu behalten, um zu notieren, ob bestimmte Stöcke eine besondere Tendenz zur Erzeugung gewisser Monstrositäten haben; ob eine gewisse Periodizität, eine Steigerung oder Abnahme solcher Tendenz im Laufe der Jahre zu konstatieren sei, oder ob die Bildung

abnormer Blüten ganz sprungweise, ohne Beeinflussung durch die Zeit oder durch äußere Faktoren vor sich gehe. Leider haben seine Bemühungen nicht zu einem sicheren Resultat geführt: dieselben Monstrositäten wiederholen sich kaum regelmässig an denselben Stöcken, obgleich eine gewisse Tendenz zu Missbildung sicher einigen Exemplaren eigen ist. Gewöhnlich sind die zu Anomalien neigenden Exemplare überhaupt direkt kränklich, und sie entziehen sich langjähriger Kontrolle, indem sie zugrunde gehen.

Auch die Zuchtversuche mit Sämlingen der abnormen Pflanzen haben kein sicheres Resultat geliefert, hauptsächlich weil gerade die abnormen Blüten gewöhnlich gar keine keimfähigen Samen liefern, und Kreuzbestäubungen schwer zu verhindern sind.

Wer sich einmal gründlich mit dem Studium der Blütenmorphologie der Begonien beschäftigen will, wird jedenfalls in dieser Arbeit viel wertvolles Material und Anregung finden.

77. **Hildebrand, F.** Umänderung einer Blütenknospe in einen vegetativen Spross bei einem Phyllokaktus. (Ber. D. Bot. Ges., XXVIII, 1910, p. 296—300.)

Vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 1251 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

78. **Hildebrand, F.** Über Blütenveränderungen bei *Cardamine pratensis* und *Digitalis ferruginea*. (Ber. D. Bot. Ges., XXVIII, 1910, p. 296 bis 300.)

Vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 394 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

79. **Hofeneder, K.** Zwei Eizellen in einem Archegon von *Bryum caespiticium* L. (Ber. Naturw.-mediz. Ver. Innsbruck, XXXII, 1910, p. 161—170, mit 1 Tafel.)

In einem Archegon der genannten Laubmoosart fand Verf. zwei übereinander liegende Eizellen, deren jede eine deutliche Bauchkanalzelle abgeschnürt hatte, ein bisher nur selten und erst in der jüngsten Zeit beobachtetes Vorkommnis. Verf. gibt im Anschluss an die Beschreibung seines Fundes eine Übersicht über die sonstigen an und in Archegonien von Moosen beobachteten Abnormitäten und erörtert ausführlich die Möglichkeit, dass die Entstehung der für Moose sehr oft beschriebenen Doppelsporogone auf das Vorhandensein von mehreren Eizellen und aus denselben sich entwickelnden Doppelembryonen zurückzuführen ist. Es ist dies die in älterer Zeit von Le Dien und Brongniart vertretene Auffassung, die aber durch diejenige von Pfeffer vertretene, der eine Beschädigung des Vegetationspunktes eines in der Entwickelung begriffenen Sporogons und Ersatz desselben durch zwei seitliche Zellen als Ursache der Doppelsporogone annahm, in den Hintergrund gedrängt worden war. Verf. zeigt indessen, dass die von Pfeffer gegen die ältere Anschauung erhobenen Einwände nicht allzu schwerwiegend sind, insbesondere, da eine von Schimper für *Buxbaumia indusiata* beschriebene Bildung ihren Ursprung aus zwei Embryonen deutlich erkennen lässt und bezüglich der in den meisten Fällen stattfindenden sehr weitgehenden Verwachsung gute Gründe angeführt werden können, welche ihre Entstehung aus Doppelembryonen in keiner Weise ausschliessen.

80. **Holden, H. S.** An abnormal fertile spike of *Ophioglossum vulgatum*. (Nature, LXXXV, 1911, p. 429.)

Kurze Notiz über ein Exemplar mit verzweigter Ähre.

81. **Horwood, A. R.** Double flowers. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 118—119.)

Im Gegensatz zu H. Saunders (vgl. Ref. No. 136) weist Verf. darauf hin, dass teratologische Bildungen in Blüten sehr wohl durch Insekten hervorgerufen werden können und dass gewisse Gallbildungen eine unverkennbare Ähnlichkeit mit der Struktur gefüllter Blüten besitzen. Es ist daher auch in dem fraglichen Fall der gefüllten *Narcissus*-Blüten die Entstehung mit weit grösserer Wahrscheinlichkeit auf eine solche Ursache zurückzuführen als auf die von Saunders angenommene Degeneration der Reproduktionsorgane infolge von fortgesetzter Selbstbefruchtung; dafür spricht auch das Vorkommen von unvollkommenen Staubgefässen in jenen Blüten, welche darauf schliessen lassen, dass durch eine abnorme Ursache die Ausbildung der Organe gestört wurde.

82. **Huber, J.** Sobre um caso notavel de polymorphismo nas folhas do Abacateiro [*Persea gratissima* Gaertn.]. (Boletim do Museu Goeldi, VI, 1910, p. 54—59, mit 1 Tafel.)

Unter den vom Verf. beschriebenen und abgebildeten Blattformen befinden sich auch einige gegabelte oder abnorm gelappte, die als direkt teratologische Bildungen zu bezeichnen sind; vgl. im übrigen Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1712 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

83. **Iltis, Hugo.** Über eine durch Maisbrand verursachte intracarpellare Prolifikation bei *Zea Mays* L. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., CXIX, 1. Abt., 1910, p. 331—344, mit 2 Tafeln.)

Zwei Kolben von *Zea Mays* L., die von normalen Lieschen umhüllt waren, besassen an Stelle der Früchte 1—2 dm lange, grüne, in griffelartige Fäden auslaufende Schläuche, die an der Basis von stark vergrösserten, aber sonst in Zahl und Anordnung normalen Spelzen umgeben waren. Diese schlauchartigen Gebilde, die an der Spitze in einen bis 20 cm langen griffelartigen Faden ausgehen, nehmen die Stelle des Pistills der normalen Maisblüte ein und sind als metamorphosierte Pistille anzusprechen; eine Ligularbildung im Innern des Schlauches, die ihn in einen unteren, dem Fruchtknoten, und einen oberen, dem Griffel homologen Teil scheidet, bestätigt die Anschauung, dass der Fruchtknoten der Vagina, der Griffel und die Narbe dem Stiel und der Lamina bzw. letzterer allein entsprechen. Von der dorsalen Wand schiebt sich in das Röhrenlumen ein Längstwulst vor, der sich weiter oben immer mehr von der Wand abschnürt und schliesslich als ganz freier Zylinder im Röhrenlumen verläuft; im untersten Teil der Röhre ist dieser Längstwulst aus zwei an der dorsalen Röhrenwandung seitlich inserierten die Röhre der Länge nach durchziehenden Häutchen gebildet, deren Ränder ebenso wie die des äusseren Schlauches an der ventralen Seite lose zusammenhängen oder einander überdecken, so dass diese Häutchen selbst wieder eine innere zweite Röhre bilden, die in der äussersten, derben, ersten Röhre steckt und anfangs mit dieser an der Rückseite verwachsen ist. An dieser zweiten Röhre sind aussen oft flügelartig vorspringende oder auch mehr oder weniger eng anliegende Blättchen angewachsen: ganz unten sind meist die beiden lateral und dorsal in der äusseren Röhre auftretenden Längshäutchen noch frei. Innerhalb dieser zweiten Röhre tritt, noch bevor sie sich von der äusseren Röhre abschnürt, dorsal abermals ein Längswulst hervor, an dessen Seiten ebenfalls zwei Längsmembranen hervorwachsen, die sich zu einer dritten innersten Röhre zusammenneigen. Der Längstwulst selbst erscheint von dieser Röhre, die sich

erst ziemlich hoch oben ausbildet, umschlossen; er ist anfangs noch dorsal angewachsen, trennt sich weiter oben ganz von der Wand los und verläuft endlich als freier Faden in der dritten innersten Röhre.

Das ganze komplizierte Gebilde ist als ein modifizierter beblätterter Spross zu deuten, in den sich die Blütenachse fortsetzt. Die innere Röhre, welche dem Grunde des schlauchförmigen Fruchtblattes entspringt, stellt das erste Blatt dieses Sprosses dar, welches ähnlich wie das Carpell selbst gestaltet ist. Die Achse des Sprosses wächst durch die Höhlung dieses Blattes als dünner Faden entweder frei oder zum Teil mit der Blattscheide verwachsen hindurch, und meist kommt es etwas höher an der Achse noch zur Ausbildung eines dritten Blattes; alle diese Blätter erscheinen wenigstens teilweise längs ihrer Dorsalseite miteinander verwachsen. Die als dünner Faden aufwärts ziehende Achse erzeugt in ihrem weiteren Verlauf bisweilen noch knotenartige Bildungen, an denen sich dann auch als Ansatz zur Blattbildung ein dünner häutiger Kragen vorfindet. Zu bemerken ist, dass die Beschreibung sich nur auf die in der unteren Hälfte der Kolbenspindel entspringenden Ährchen bezieht, da die weiter oben stehenden viel kleiner, zum Teil auch verkrüppelt oder ganz unentwickelt sind und weder in der äusseren Gestalt noch im inneren Bau ein gleichartiges und typisches Bild aufweisen.

Die Ursache der als mediane, intrakarpellare, foliare Prolifikation zu bezeichnenden Missbildung liegt darin, dass die fraglichen Kolben vom Maisbrand (*Ustilago Zea Maydis* P. Magnus) stark befallen waren; die Frage allerdings, wie der Pilz so weitgehende Umwandlungen bewirkt, lässt sich nicht beantworten.

84. **Jacobasch, E.** Fasciation und Fission am Spargel. (Allgem. Bot. Zeitschr., XVI, 1910, p. 189—191.)

Verf. führt eine Reihe von Beispielen dafür an, dass bei *Asparagus officinalis* sowohl Fasciation als auch Fission vorkommen und dass die Krümmungen und schneckenförmigen Windungen durch die Hemmungen der schwächeren Triebe hervorgerufen werden.

Von den ausführlichen Beschreibungen möge hier folgende in Kürze wiedergegeben werden: Der ungefähr 12 cm unter der Erdoberfläche abgestochene Stengel ist dort 3 cm breit und 1 cm dick und beginnt schon von unten auf sich spiralig seitwärts zu drehen. In 25 cm Höhe macht er drei schneckenförmige, senkrechte Windungen nebeneinander, wendet sich dann wagerecht seitwärts, um nochmals $2^1/_2$ senkrechte Schneckenwindungen auszuführen und endet, nachdem er zahlreiche mit Zweigen, Ästchen und Blüten besetzte Äste ausgesendet und etwa 115 cm Länge erreicht hat, in einem weichen, wolligen Schopf, der aus zahlreichen, verkümmerten End- und Zweigspitzen mit den daran befindlichen Blattschuppen besteht. Bei einem anderen ähnlichen Exemplar, das nicht durch zu frühes Abschneiden in seiner vollen Entwickelung gehemmt war, war besagter Schopf in einzelne mit Ästchen und Zweigen besetzte Sprosse aufgelöst. Wie in dem beschriebenen Fall die spiralig angeordneten Blattschuppen und die Riefen am Stengel erkennen lassen, sind drei Spargeltriebe miteinander verwachsen, von denen der seitliche bedeutend stärker ist; in verschiedenen Höhen bilden sich an jedem der verwachsenen Triebe Riefen, als wenn diese sich dort trennen wollten, doch gelangt erst an der Spitze die bisher nur angebahnte Spaltung zur Vollendung. In anderen Fällen beobachtete Verf. ferner Teilung eines Spargelsprosses in zwei Teile, die gesondert nebeneinander aufsteigen, sich jedoch beim Durch-

brechen der Erdkruste wieder vereinigen. Es bestätigen sich somit die vom Verf. früher an *Acer Pseudoplatanus* und anderen Dicotylen gemachten Beobachtungen, dass die stärkeren Triebe die schwächeren nötigen, sich nicht umeinander, sondern bandartig nebeneinander anzugliedern, wodurch die spiraligen Windungen hervorgerufen werden, dass aber wiederum die schwächeren Triebe die stärkeren zwingen, sich über sie hinweg und herum zu krümmen, um so die schneckenförmigen Windungen herzustellen.

85. **Jelstrup, H.** Dichotyp gran i Norge. (Skogsvårdsfören. Tidskr., VII, 1909, p. 284—285 mit 1 Textfig.)

86. **Johansson, K.** En paraply gran. (Skogsvårdsfören. Tidskr., VII, 1909, p. 283, mit 1 Textfig.)

87. **Kirsch, A. M.** An abnormal specimen of *Taraxacum*. (Amer. Midland Nat., I, 1909, p. 24—26, mit 1 Tafel.)

Beschreibung und Abbildung eines Exemplares von *Taraxacum officinale* Web., bei dem die zahlreichen aus einer Blattrosette entspringenden Schäfte zu einem einheitlichen Schaft von 1—1½ Zoll Durchmesser zusammengewachsen sind, der an der Spitze auf einer halbkugeligen Erweiterung dicht gedrängt zahlreiche sitzende, mit je einem besonderen Involucrum versehene Köpfchen trägt. Blattrosette und blühende Seitenstengel sind völlig normal. Ursache der teratologischen Bildung sollen angeblich abnorme Ernährungsverhältnisse sein.

88. **Koehne, E.** Abnorme Früchte von *Juglans nigra*. (Verhandl. Bot. Ver. Brandenburg, LI, 1909, p. [137].)

Eine breite flache, scharf abgegrenzte Grube auf dem Fruchtscheitel lässt nur die Deutung zu, dass die mit der Fruchtwand verwachsene Vorblatthülle, sonst bis an den Griffel heranreichend, sich an den abnormen Früchten unvollständig ausgebildet hat. Auf dem flachen Grunde der Grube waren, in einiger Entfernung vom Griffel, noch die Spitzchen der vier Perigonabschnitte erkennbar, die bei normalen Früchten ebenfalls unmittelbar an den Griffel herangerückt bleiben.

89. **Krause, Ernst H. L.** Monströse Glockenblumen. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. IX, 1910, p. 315—316, mit 2 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1300, unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

90. **Lagerberg, T.** Abnorm Kottutveckling hos tallen. (Abnorme Zapfentwickelung bei der Kiefer.) (Skogsvårdsföreningens Tidskr., 1911, p. 135—139, 3 Abb.)

Verf. bespricht einige Fälle von Zapfensucht bei *Pinus silvestris*. Von einer Krankheit kann man indessen nicht reden. Gewöhnlich treten die Zapfen angehäuft unterhalb der Sprossspitze auf, die Langzweige werden schwach oder gar nicht ausgebildet, es kann sogar die Spitze selbst verkümmern. In anderen Fällen tritt die Zapfenanhäufung gegen die Basis des Sprosses auf. In diesen Fällen würden die Zapfen Kurzzweigen entsprechen. Sonst ist die Regel, dass die ♀ Blüten mit Langzweigen, die ♂ Blüten mit Kurzzweigen morphologisch gleichwertig sind. Es ist von Interesse, dass bei der Zapfensucht ein Übergang zwischen Lang- und Kurzsprossen auch auf dem floralen Gebiet vorkommen kann. Da die Zapfen eine grössere Nahrungszufuhr als die ♂ Blüten verlangen, treten die basalen Zapfen nur auf kräftigen Sprossen auf, was sich auch in der starken Entwickelung der Nadeln (3—7 blättrige Kurzzweige) zeigt. Skottsberg.

91. **Lakowitz.** Gabelung der Blütenstandachse von *Epipactis latifolia* All. var. *violacea* Dur. Duq. [*E. sessilifolia* Peterm.]. (Ber. westpreuss. bot.-zool. Ver., XXXII, 1911, p. 78—79, mit 1 Fig.)

An einem wildwachsenden Exemplar war im oberen Drittel der Inflorescenz Gabelung der Achse eingetreten; die beiden Zweige waren gleich stark ausgebildet, die Blüten sämtlich normal.

Bei anderen Orchideen sind ähnliche Anomalien mitunter schon beobachtet worden, für die vorliegende Art aber hier wohl zum ersten Male angegeben.

92. **Lendner, A.** *Colchicum autumnale* à fleurs virescentes. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 194.)

Kurze Notiz über Exemplare der Pflanze mit grünen Blüten (Corollenabschnitte lineal-lanzettlich), die mit den Blättern gleichzeitig sich entwickelten, nebst diesbezüglichen Literaturhinweisen.

93. **Lindman, C. A. M.** Ett fall af adventiv löfsprickening på en fälld lärkstam. (Skogsvärdsfören. Tidskr., VIII, 1910, p. 224—226, mit 3 Textfig.)

94. **Lloyd, Francis E.** An unusual Pine. (Journ. New York bot. Gard., XII, 1911, p. 98—102, fig. 24—25.)

Ein Exemplar von *Pinus Pinea* trug an den unteren Zweigen fast nur einzeln stehende, kurze steife Nadeln, an den oberen Zweigen dagegen die gewöhnlichen, in Büscheln zu je zwei stehenden langen, gebogenen Nadeln, wodurch sein Aussehen ein ausserordentlich merkwürdiges war. Da bei allen *Pinus*-Keimpflanzen die ersten Nadeln einzeln stehen und sich erst nach einiger Zeit die büschelförmigen Nadeln zeigen, so handelt es sich bei der beschriebenen also um eine Pflanze, die in ungewöhnlichem Masse auch während der späteren Entwickelung Eigenschaften der Jugendform bewahrt hat. Ähnliches war von *P. ponderosa* schon bekannt, wo sich sogar experimentell Triebe erzeugen lassen, welche Primordialblätter tragen.

95. **Lutz, L.** Germination à trois cotylédons. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 488—489.)

Verf. führt eine Reihe von Fällen auf, in denen er Trikotylie beobachtet hat; genauer beschrieben wird ein solcher von *Anagallis arvensis*: 3 Cotyledonen, im ersten Blattquirl 3 unter sich gleiche, symmetrisch angeordnete Blätter, im zweiten Quirl zwei der Blätter einander genähert, im dritten die beiden entsprechenden an der Basis miteinander verschmolzen, im vierten diese Verschmelzung fast bis zur Spitze gehend, aber die beiden Hauptnerven noch getrennt, im fünften verschwindet auch die Einbuchtung an der Spitze und das Blatt war nur grösser als normal, noch mit zwei Nerven, vom sechsten an endlich bestand kein morphologischer Unterschied mehr zwischen den beiden nunmehr einander opponierten Blättern.

Bei einer trikotylen Keimpflanze von *Dianthus Margaritae* war das Gefässbündelsystem sowohl des Hypokotyls als auch der Wurzel dreizählig.

96. **Magnus, W.** Blätter mit unbegrenztem Wachstum in einer Knospenvariation von *Pometia pinnata* Forst. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, 3. Suppl. [Treub-Festschrift], II, 1910, p. 807—814, mit 1 Tafel.)

Vgl. Bot. Jahresber., 1910, Ref. No. 2194 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

97. **Manicardi, C.** Anomalie nello sviluppo delle gemme del genere *Quercus*, causata da parasitismo del *Cnethocampa processionaea*. (Not. prelim.) (Staz. sperim. agrar. ital., XLIII, 1910, p. 914—916.)

98. **Markle, M. S.** Two pine gametophytes in one ovule. (Proc. Indiana Acad. Sc., 1910 [erschien 1911], p. 321, mit 1 Textfig.)

Kurze Notiz über das Vorkommen von zwei Gametophyten mit wohl entwickelten Archegonien in einem Ovulum einer *Pinus*-Art.

99. **Massalongo, C.** Di un caso d'enazione floripara sulle foglie di *Amarantus paniculatus* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 24—26.)

100. **Massalongo, C.** Di un interessante caso di eterofillia teratologica sopra una pianta di *Clematis Vitalba* L. (Atti Istit. Venet., LXXI, 1911, p. 903—905, ill.)

101. **Migliorato, E.** Note botaniche di vario argomento. Rom 1910, 8°, 22 pp.

Zusammenstellung von zehn vom Verf. in den Jahren 1890 bis 1910 in verschiedenen Zeitschriften publizierten Arbeiten, die zum Teil auch dem Gebiet der Teratologie angehören.

102. **Migliorato, Erminie.** Natura morfologica dell'ovario delle Borraginacee e cloranzie di *Symphytum asperrimum* Donn. (Annali di Bot., IX, 1911, p. 39—43, ill.)

Der Kelch der vom Verf. an genannter Art beobachteten vergrünten Blüten ist teils normal, teils aus fünf blattartigen Zipfeln oder aus fünf kleinen Blättern gebildet. Die röhrenförmige Corolle ist stets gamopetal, mit fünf Zipfeln, die von oben nach unten an Grösse zunehmen; die Staubgefässe bleiben in der Corollenröhre eingeschlossen, Antheren fehlen. Weitaus am tiefgreifendsten ist die Umwandlung, welche das Gynöceum erfahren hat: dasselbe besteht entweder aus einem blattartigen, an der Spitze mit einem Griffel versehenen Körper, an dessen Spitze die zwei Längsnerven endigen, oder aus zwei gegenständigen Blättern, die entweder vollständig frei sind oder deren Spreiten am Grunde noch mehr oder weniger vereinigt sein können. Die verschiedenen Ausbildungen werden durch eine grosse Zahl von Figuren erläutert. Es ergibt sich hieraus, dass das Ovar der Borraginaceen zweifellos bikarpellar ist.

103. **Migliorato, E.** Contribuzioni alla teratologia vegetale. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 45—50, ill.)

Als „didimantia" bezeichnet Verf. im Anschluss an Zodda (1903) das Vorhandensein von zwei normal ausgebildeten und voneinander völlig getrennten Blüten an der Spitze eines normalerweise einblütigen Pedunkulus; Fälle dieser Art wurden beobachtet bei *Tulipa oculus Solis* DC., *Anemone trifolia* L., *A. nemorosa* L., *Triteleia uniflora* Lindl. und *Eucalyptus Globulus* Mill. Die weiteren Mitteilungen des Verf. betreffen Pelorienbildungen, welche eingeteilt werden in „pelorie per atavismo" (Rückschlagserscheinungen, z. B. ungespornte *Linaria*-Blüten) und „pelorie per simmetrizzazione" (z. B. *Linaria*-Blüten mit fünf gespornten Petalen, also eine Progression). Fälle der ersten Klasse beobachtete Verf. bei *Calceolaria rugosa* R. P. (Corolle röhrenförmig, in eine enge Spitze ausgezogen, ohne Staubgefässe), *Lobelia syphilitica* L. (vier Sepala, vier vollkommen freie Petalen, die vier Stamina verwachsen mit aufrechter Säule) und *Monarda fistulosa* (Kelchröhre aufrecht mit 18 Nerven, also gegenüber der normalen Blüte Vermehrung um ein Glied, Petalen alle unter sich gleich, Corolle trichterförmig mit sechs Zipfeln, fünf rudimentäre und ein normales Stamen). Eine Pelorienbildung der zweiten Art wird von *Linaria*

Broussonetii Chav. beschrieben: fünf gleich grosse Kelchzipfel, Corollenröhre am Grunde flaschenförmig mit fünf Spornen, nach oben zu glockenförmig und fünfzipfelig, fünf Stamina, dreifächeriges Ovar.

104. **Migliorato, E.** Filogenesi della forma del filloma delle cloranzie. Osservazioni preliminari. (Annali di Bot., IX, 1911, p. 11—14.)

Verf. betrachtet die verschiedenen bei vergrünten Blüten vorkommenden Blattgestalten unter dem Gesichtspunkt, inwieweit dieselben mit der gegenwärtig der betreffenden Art eigenen Blattform übereinstimmen oder atavistische, einem weiter zurückliegenden Entwickelungszustande entsprechende Formen aufweisen. Es werden hiernach die folgenden drei Hauptfälle unterschieden:

1. „Archicloranzia": Die vergrünten Phyllome reproduzieren vollständig einen altertümlichen Blatttypus. Beispiele: Umwandlung der Petalen von *Rosa* in einfache grüne Blätter, des Carpells von *Trifolium repens* in ein einfaches gestieltes Blatt.
2. „Mesocloranzia": die vergrünten Phyllome gehören teils dem archaistischen, teils dem normalen Blattypus an. Beispiele: bei *Trifolium repens* können die vergrünten Sepalen und Carpelle teils sich in einfache, teils in fingerförmig zusammengesetzte Blätter umwandeln.
3. „Chenocloranzia": die vergrünten Blütenphyllome nehmen durchaus die Gestalt normaler Laubblätter an. Hierher die Mehrzahl der Beispiele.

105. **Miller, W. F.** Peloria state in Foxglove. (Journ. of Bot., XLVIII, 1910, p. 284.)

Kurze Notiz über Pelorien an einer vermutlichen Hybride zwischen *Digitalis lutea* und *purpurea*.

106. **Miyoshi, M.** Botanische Studien aus den Tropen. (Journ. Coll. of Science, imp. Univ. Tokyo, XXVIII, No. 1, 1910, 51 pp., mit 3 Taf.)

Unter vorstehendem Titel sind vier Abhandlungen vereinigt, von denen an dieser Stelle die dritte „Über einige Blattanomalien" (p. 41—46) zu besprechen ist. Verf. bespricht in derselben das Tütenblatt von *Ficus Krishnae* C. DC., das von den sonst bekannten Ascidienbildungen sich dadurch unterscheidet, dass die Aussenseite der tütenförmigen Höhlung von der oberen Blattfläche und die Innenseite von der unteren Blattfläche gebildet wird, die Höhlung sich also auf der Unterseite der Lamina befindet. Da die Tütenbildung bei sämtlichen Blättern des im Botanischen Garten zu Sibpur befindlichen Baumes auftrat (nur in bezug auf den Grad der Sackbildung besteht ein gewisser Unterschied), so dürfte es sich um eine Mutation handeln, die in biologischer Hinsicht als vollkommen zwecklos zu bezeichnen ist.

Ferner beobachtete Verf. am gleichen Orte eine heterophylle Varietät von *Sterculia alata* Roxb., deren Blätter sich durch ihre höchst unregelmässige Gestalt auszeichnen, so dass die Blätter vielfach den Anschein erwecken, als ob sie von Raupen angefressen wären; vom Verf. vorgenommene Vergleiche (auf Tafel III sind 13 verschiedene Blattformen dargestellt) ergaben, dass kein Blatt dem anderen glich; die grossen Seitennerven, die bei dem normalen Blatt deutlich ausgebildet sind, verschwinden mit dem Unregelmässigwerden der Blattform, im übrigen sind die Blätter teils unregelmässig dreilappig, vielfach sehr ausgeprägt ungleichseitig u. a. m.

107. **Miyoshi, M.** Über das Vorkommen gefüllter Blüten bei einem wildwachsenden japanischen *Rhododendron*, nebst Angabe

über die Variabilität von *Menziesia multiflora* Maxim. (Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, XXVII, No. 11, 1910, 13 pp., mit 3 Tafeln.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 1570 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

108. **Mönkemeyer, W.** Über eigenartige Kapselformen von *Bryum argenteum*. (Hedwigia, L, 1910, p. 47—50, mit 2 Textfig.)

In Fig. 1 sind eine Reihe von Kapselformen abgebildet, die von der normalen, im allgemeinen nur wenig variierenden Kapselgestalt des *Bryum argenteum* stark abweichen und die Verf. bei Leipzig im Oktober 1909 sammelte: Kapseln mit aufrechter oder verkrümmter Seta, im übrigen Formen, die von der normalen länglich-eiförmigen bis zu den langhalsigen und den in der Mitte stark eingeschnürten alle möglichen Gestaltungen zeigten. Da alle diese Kapseln mehr oder minder starke Verletzungen der Kapselhaut bzw. der Seta aufwiesen, so dürfte die Ursache der pathologischen Bildungen jedenfalls in Verletzungen durch kleine Tierchen liegen, wie sie in Moosrasen ja häufig sind. Alle diese Formen hatten sehr kurze Seten, bei normal entwickelter Seta war auch die Kapsel normal gebildet.

In Fig. 2 sind verschiedene Formen von Zwillingskapseln derselben Art dargestellt; auch hier handelt es sich um Verletzungen und zwar der Scheitelzelle durch Tierfrass im jungen Entwickelungsstadium. Auch Kapseln mit zwei übereinander stehenden Peristomen hat Verf. gefunden.

109. **Morini, F.** Intorno ad un caso teratologico nell *Aspidium lobatum* (Sw.) Metten. *β. angulare* Metten. (Rendic. Acc. Sc. Ist. Bologna n. s., XI [1907], 1908, p. 36—40, 1 tav.)

110. **Morris, H. S.** Note on an abnormal seedling of *Widdringtonia cupressoides*, and a brief account of the vascular system of the normal seedling. (Trans. roy. Soc. S. Africa, I. 2, 1910, p. 411—412, 2 Textfig.)

Der beschriebene Keimling ist längs des Hypocotyls und des grösseren Teiles der Wurzel aus zweien zusammengewachsen; Wurzelspitzen, anderseits auch die Cotyledonenpaare und Plumulae beider Komponenten sind getrennt.

Siehe auch „Anatomie".

111. **Mottet, S.** Pomme de terre dactyle. (Rev. hortic., n. s., XI [83e année], 1911, p. 115—116, fig. 43.)

Abbildung einer handförmig fünfteiligen Knolle; die Ursache für diese und andere Missbildungen dürfte in einer zeitweiligen Entwickelungshemmung der Knollen infolge von Trockenheit liegen, die zu einer Verlängerung derjenigen Stellen führt, an denen sich die Augen befinden.

112. **Müller, Karl.** Hexenbesen auf *Pinus silvestris*. (Naturw. Wochenschrift, N. F., VII, 1908, p. 134—136, mit 3 Textfig.)

Abbildungen und Beschreibungen von Kiefernhexenbesen, die Verf. bei Bromberg beobachtete; meist finden sich die fraglichen Bildungen nur an alten Bäumen und in bedeutender Höhe, der grösste vom Verf. gesehene hatte etwa 2 m Durchmesser.

113. **Paál, A.** Teratologiai megfigyelések a Phaseoluson. (Teratologische Beobachtungen an *Phaseolus*.) (Bot. Közlem., X, 1911, p. 35—38, mit 2 Textfig.)

Beobachtungen bezüglich der Cotylvarianten von *Phaseolus vulgaris* (hemitri-, tri-, hemitetra- und tetracotyl) und über die Zahlenverhältnisse ihres Vorkommens, nebst Angaben über die damit verbundenen Anomalien der primären Blätter. Die Wurzeln der meisten tricotylen Exemplare sind typisch

hexarch. Ausserdem beschreibt Verf. ein weiteres teratologisches Gebilde, nämlich einen zarten Faden, der aus der Achsel eines nebenblattartigen zweispitzigen, aus dem oberen Teile des Epicotyls sprossenden Blättchens hervorwuchs. Dieses Gebilde bestand bloss aus Parenchym und enthielt weder Gefässe noch Cambium. Betrachtet man das kleine Stützblättchen als zwei zusammengewachsene Nebenblätter, so ist der erwähnte Faden als rudimentäres Blattgebilde aufzufassen.

114. **Paál, A.** Teratologische Behandlung bei *Phaseolus*. (Ung. Bot. Bl, X, 1911, p. 99—100.)

Vgl. das vorhergehende Referat.

115. **Palibine, Jean.** Sur la cupule des *Fagus*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., I, 1909, p. 359.)

Mitteilungen über eine abnorme Cupula von *Fagus silvatica* mit einem Dichasium männlicher Blüten in der Achsel der Lobi; siehe auch Ref. No. 1643 unter „Systematik der Siphonogamen" im Bot. Jahrber. 1910.

116. **Páter, B.** Két érdekes növényi rendellenesség. (Zwei interessante Missbildungen.) (Bot. Közlem., IX, 1910, p. 231—235, mit 1 Textabb.)

Die erste der vom Verf. beschriebenen Missbildungen betrifft ein Exemplar von *Valeriana officinalis* L. mit verkrüppeltem, gedrehtem, aufgeblasenem und hohlem Stengel sowie auch abnormen Blättern und Blüten; die Ursache der Missbildung sieht Verf. in ungünstigen Bodenverhältnissen (trockener, magerer Boden).

Der andere Fall betrifft zwei benachbarte Exemplare von *Petroselinum sativum* Hoffm., an welchem Verf. Torsion der Wurzeln, hervorgerufen durch ungleichmässiges Längen- und Dickenwachstum (die eine Wurzel stellt sich dem angestrebten Dickenwachstum der anderen entgegen) beobachtete.

117. **Peglion, V.** Anomalie di vegetazione delle bietole zuccherine porta-seme. (Rendic. Accad. Lincei, Cl. Sc., ser. 5a, XIX, 2, 1910, p. 253—256.)

118. **Peirson, Henry.** Abnormal development in Maize. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 347—348.)

Ein Exemplar von *Zea Mays* entwickelte nahe am Grunde des normalen Hauptstammes einen seitlichen von 9 Zoll Länge, der mit einer kleinen, die Körner in zwölf Reihen tragenden Ähre endigte und ausserdem an deren Basis zwei kleine Ähren trug; von diesen ist die eine bilateral ausgebildet, indem die Rachis zwei kleine Körner tragende Längsreihen aufweist, während die Körner alternierend paarweise angeordnet sind, ähnlich den Ährchen von *Elymus*. Der Befund spricht zugunsten der Auffassung, dass der Maiskolben durch eine Fasciation aus *Euchlaena* entstanden zu denken ist.

119. **Pellegrin, F.** Structure de l'ascidie de l'*Amoora cucullata* Roxb. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 286—288.)

Betrifft im wesentlichen nur die anatomische Struktur.

120. **Peneveyre, F.** Anomale Entwickelung einer Platane. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 404, mit 1 Textabb.)

Betrifft eine ursprünglich durch Saftstockung hervorgerufene Deformation (Stamm 5 m Umfang bei 2 m Höhe); das Volumen des immer noch weiter zunehmenden Auswuchses hat sich innerhalb von 23 Jahren vervierfacht.

121. **Perriraz, J.** A propos du *Solanum dulcamara*. (Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat., XLVI, 1910, p. 79—93, mit 3 Textfig.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 2292 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

122. **Personé, F.** Note teratologiche. (Ann. di Bot., IX, 1911, p. 153 bis 155, 1 fig., 1 tav.)

Betrifft: Zentrale Zapfenprolifikation von *Pinus Pinea* L. var. *fragilis*, abnorme Blatteilungen in mehrere Zipfel mit eigenen Nerven von *Diospyros virginiana* L., *Camellia japonica* L. und *Coleus Blumei* Benth., und vergrünte Blütenköpfe von *Coreopsis micrantha* A. Gray.

123. **Persson, N. P. Herman.** Om tvåkönade blommor hos *Salix caprea*. (Svensk bot. Tidskrift, V, 1911, p. 374—376, mit 4 Textfig.)

Abbildung und Beschreibung folgender Blütenanomalien, die Verf. bei *Salix Caprea* beobachtete:

1. Männliche Blüten mit zum grössten Teil ihrer Länge nach verwachsenen Staubfäden; dabei zeigen die freien, die Staubbeutel tragenden Enden mitunter eine sehr beträchtliche Längendifferenz.
2. Zweigeschlechtliche Blüten; die beiden Staubfäden sind in mehr oder minder hohem Grade mit dem Stiel des Fruchtknotens verwachsen, wobei wieder Längendifferenzen der freien Enden hervortreten; der Fruchtknoten zeigt teils ein normales Aussehen, teils zeigt er am oberen Ende eine seichte bis fast zur Basis reichende spitzwinklige Einbuchtung, wobei jeder der beiden Teile zwei Narbenäste trägt.

124. **Pettendorfer, Eugen.** Die Kugelfichte bei Loitersdorf in Oberbayern. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 473—475, mit 2 Textabb.)

Abbildung und ausführliche Beschreibung eines durch seine merkwürdige Wuchsform auffallenden Exemplares von *Picea excelsa*, aus der folgendes mitgeteilt sei:

Der Baum steht auf einer Wiese in 7 m Entfernung vom Waldrand. Der Stamm erhebt sich gerade bis zur Höhe von 2 m; hier entspringen aus einer wulstartigen Verdickung die sehr starken Seitenäste, die weit ausladend zuerst in ziemlich horizontaler, dann nach aufwärts geneigter Richtung streichen. Durch eine ungemein üppige Knospenbildung wird ein sehr dichter buschiger Stand der äussersten Kurztriebe verursacht; dieser Umstand einerseits, die geringe Länge von 5—10 cm anderseits lässt die Seitenzweige wie grosse Hexenbesen erscheinen und die ganze Beastung zeigt das Bild eines nach oben sich verjüngenden Rotationskörpers, der an der breitesten Stelle einen Durchmesser von ca. 14 m besitzt. In $3^1/_2$ m Höhe erhebt sich ein Ast vom Hauptstamm aus vertikal in die Höhe und bildet einen ganz normalen Wipfel. Spuren von Pilzbeschädigungen, die zu der abnormen Formbildung hätten führen können, wurden nicht gefunden.

125. **Pfuhl.** Absonderliche Blüten von *Salix Caprea*. (Zeitschr. naturw. Ver. Posen, XV, 1908, p. 23—27, mit 4 Textfig.)

In den vom Verf. beobachteten männlichen Blütenkätzchen von *Salix Caprea* zeigten die beiden Staubblätter fruchtblattähnliche Gestaltung, indem die beiden Antherenfächer zugunsten des grün gefärbten Mittelbandes stark zurücktraten, welch letzteres als Fortsetzung nach oben ein bisweilen sogar zweilappiges, papillöses, narbenähnliches Spitzchen entwickelte; der Blütenstaub dieser Inflorescenzen war keimungsfähig, das erwähnte narbenartige Gebilde wirkte anregend auf die Keimung der Pollenschläuche ein.

126. **Pfuhl, F.** Umbildung von *Campanula persicifolia*, der pfirsichblätterigen Glockenblume. (Zeitschr. Naturw. Abt. D. Ges. f. Kunst u. Wiss. Posen, XVII, 1, 1910, p. 22—25.)

Verf. fand im Oktober 1907 bei Posen ein 9 cm hohes Exemplar von *Campanula persicifolia* mit abnormer Blüte, aus deren Beschreibung folgendes mitgeteilt sei: Kelchblätter laubblattartig, aber nicht gekerbt, nicht in einem Wirtel, sondern längs eines 1 cm langen Stückes des Blütenstieles angeordnet; Blumenkrone doppelt, die äussere breit kegelförmig, von normaler Farbe, mit vier Zipfeln, deren einer aus zwei Abschnitten zusammengewachsen war, die innere mit drei Zipfeln; Staubfäden verbreitert, mit Antheren, aber Pollenkörner zum grossen Teil verkümmert; Fruchtknoten oberständig, Carpelle blattartig kraus, darüber ein breites Stück, das an seinem Ende Blütenstaub reichlich entwickelt hatte.

127. **Phillips, F. J.** Teratology of the banana. (Plant World, XIII, 1910, p. 227—229, 2 fig.)

128. **Pillichody, A.** Eine Garbenfichte. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen, 1908, p. 114—116, 1 Abb.)

Beschreibung und Abbildung einer bei Locle im Neuenburger Jura (bei 1155 m ü. d. M.) stehenden Fichte, deren Krone aus einer grossen Zahl von gleich starken, aufstrebenden Ästen besteht, tief angesetzt und oben einen gleichmässig gerundeten Gipfel bildend, ähnlich wie bei der von Thomas beschriebenen Cypressenfichte; wahrscheinlich handelt es sich um eine Spielart und nicht um eine durch Verbiss erzeugte Korrelationsform.

129. **Poisson, H.** Note sur un *Cypripedium* monstrueux. (Bull. Mus. Hist. nat. Paris, 1910, No. 7, p 408—410.)

Die beschriebene Blüte des Barstards *Cypripedium villosum* × *C. Spicerianum* besass nur ein Sepalum und zwei Petala, welche beide die Form eines Pantoffels besassen und von denen eines dem Sepalum opponiert ist; das Gynostemium ist gegabelt, der auf der Seite des Labellums gelegene Zweig trägt eine Narbe, der andere endigt mit einer rudimentären Anthere; das Ovar ist normal.

130. **Rehder, A.** Pistillody of stamens in *Hypericum nudiflorum*. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 230—231.)

Sämtliche Blüten eines Exemplares der genannten Art enthielten eine wechselnde Zahl (3 bis 10) von deformierten, durch Umwandlung der Staubgefässe entstandenen Carpellen, welche meist deutlich gekrümmt waren und ihre konkave Seite dem normalen Pistill zuwendeten; an beiden Rändern, zum Teil in der Höhlung verborgen, zum Teil frei, trugen dieselben Ovula, während die grünlich gefärbte Spitze eine rudimentäre Narbe darstellte, unterhalb welcher auch die rudimentären Antherenfächer noch vorhanden waren. In seltenen Fällen waren die Antherenfächer fertil oder waren die Ovula in grüne, verlängerte Anhängsel umgewandelt. Alle übrigen Blütenteile waren normal.

131. **Reinhold, R.** *Rubus idaeus* L. *m. phyllanthus* Aschers. et Gr. (36.—39. Jahresber. Ver. Naturk. Zwickau in Sachsen [1906—1909], 1910, p. 69, mit 1 Abb.)

132. **Rendle, A. B.** Heather *(Erica cinerea)* found near Axminster in which the flowers were replaced by dark red leaf-buds of about the same size as the flowers. (Proceed. Linn. Soc. London, 122 sess., 1909/10, p. 3—4.)

133. **Reynolds, E. S.** Notes on *Botrychium* from Tennessee. (Rhodora, XIII, 1911, p. 14—15.)

An einem sterilen Wedel von *Botrychium obliquum* Muhl. fand Verf. mehrere Fiedern, welche wohl entwickelte Gruppen von Sporangien trugen.

134. **R. F.** Sprunghafte Änderungen der Blattform bei der Linde. (Die Kleinwelt, III, 1911, p. 173—174, mit 2 Textfig.)

An einem Ast eines Exemplars von *Tilia parvifolia* auf einem Schulhof zu Biebrich a. Rh. beobachtete Verf. junge Triebe mit abnormen, fast Birkenblättern ähnlichen Blättern; diese Triebe, die an verletzten Zweigen hervorgesprosst waren, zeigten sich nicht regelmässig, sie wurden 1907 zum ersten Male beobachtet, fehlten 1908 und traten in diesem Jahre wieder auf; andere Zweige daneben weisen durchaus normale Beblätterung auf.

135. **Robert-Tissot, E.** *Gentiana excisa* Presl à fleurs blanches. (Le Rameau de Sapin, 1. Mai 1909, p. 19—20, mit Textfig.)

136. **Saunders, Helen.** Double Daffodils. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 62—63 und Trans. Devonshire Assoc. for the Advancement of Science, Literature and Art, XLII, 1910, p. 423—424.)

Verf. beobachtete wildwachsende gefülltblütige Formen von *Narcissus Pseudo-Narcissus*, die von der gewöhnlichen gefüllten Form durch kleinere Blüten sowie Ausbildung und Färbung der Perianthsegmente abwichen, an einem Standort, wo solche Pflanzen bis dahin niemals aufgetreten waren, und knüpft daran einige Bemerkungen über die Entstehung derselben, die er auf fortgesetzte Selbstbefruchtung, die schliesslich zu einer Degeneration der reproduktiven Organe führte, glaubt zurückführen zu können.

137. **Schilberszky, K.** Eszrevételek „Páter Bela: Két érdekes rendellenessíg czimü“ közlemenyhez. (Bemerkungen zu der Mitteilung von B. Páter „Zwei interessante Missbildungen.“) (Bot. Közlem., IX, 1910, p. 235—240.)

Vgl. hierzu Ref. No. 116.

Die Bildungsabweichung von *Valeriana officinalis* (Spiralismus und Fasciation) ist nach Ansicht von Verf. nicht durch Ernährungsverhältnisse bedingt, sondern auf innere Ursachen zurückzuführen, und auch für die Missbildung von *Petroselinum sativum* nimmt Verf. nicht nur rein mechanische Ursachen, sondern individuelle Neigung (Spiralismus) an.

138. **Schlechter, R.** und **Fischer, Hugo.** Peloriſche Blütenbildung bei *Odontoglossum grande* Lindl. (Gartenflora, LX, 1911, Beilage Orchis, V, No. 8, p. 119—122, mit 1 Tafel.)

An einem Blütenzweig der genannten Art beobachteten die Verff. zwei fast vollkommen pelorisch ausgebildete Blüten: Sepalen vollständig einander gleich und nicht schief; Petalen und Labellum in Form und Farbe auffallend übereinstimmend, letzteres nur etwas grösser und mit mehr oder weniger rudimentärer Callusbildung; Säule durchaus aktinomorph, mit drei normal ausbildeten Antheren und drei Rostella; Pollinien durchaus normal; die drei Narben bildeten in der Säule eine spitz-trichterförmige Vertiefung.

Die übrigen Blüten derselben Inflorescenzen zeigten Rückbildungen zur typischen Blütenform in verschiedenem Grade.

Der beschriebene Fall ist deshalb besonders interessant, weil er die phylogenetische Entwickelung der Orchideenblüte aus der der Liliifloren erkennen lässt, wobei die *Burmanniaceae*, *Corsiaceae* und *Apostasiaceae* als Zwischenglieder erscheinen.

139. **Schmidt, Hugo.** Teratologische Beobachtungen an einigen einheimischen Pflanzen. (Beih. Bot. Centrbl., 2. Abt., XXVIII, 1911, p. 301—328, mit 14 Textabb.)

In der Arbeit sind, geordnet nach den Familien des natürlichen Systems, eine grosse Menge von Einzelbeobachtungen über abweichende Formen und teratologische Bildungen registriert, von denen im folgenden nur diejenigen kurz erwähnt werden können, denen eine erhebliche Bedeutung zukommt.

1. *Pulsatilla pratensis* Mill. Staubgefässe, welche reihig angeordnete Antheren trugen („Kettenstaubgefäss").
2. *Ranunculus auricomus* L. Blüten mit zum Teil oder ganz fehlenden Petalen. Zwergexemplare von 10—12 cm Höhe, mit sehr kurzem gestauchtem Stengel, dem ein Schopf bis auf den Grund geteilter Blätter aufsitzt, aus dem sich mehrere langgestielte Einzelblüten erheben.
3. *Ranunculus acer* L. Parviflore Blüten, mit Abort der Staubblätter, teils mit in Blütenblätter umgewandelten Fruchtblättern. Eine dreiteilige Stengelfasciation an einer Seitenachse, mit einer Blütensynanthie.
4. *Delphinium Consolida* L. Spornlose, zwei- und dreispornige Blüten.
5. *Cheiranthus Cheiri* L. Stengelfasciation mit in zahlreichen dichten Köpfen vereinigten Blüten.
6. *Hesperis matronalis* L. Vergrünte Blüten mit langgestielt durchwachsenden Schoten.
7. *Berteroa incana* DC. Verbänderung und schneckenförmige Einrollung an der Hauptachse mit gleichzeitiger Torsion.
8. *Viscaria vulgaris* Roehl. Vergrünung der Blüten, z. T. mit zentraler Prolifikation.
9. *Lupinus luteus* L. Schraubige Drehung der Inflorescenzachse.
10. Chloranthie und Durchwachsung bei *Melilotus officinalis* Desr., *Trifolium arvense*, *T. hybridum* L.
11. *Phaseolus multiflorus* L. Hülsenzwillinge und -drillinge.
12. *Prunus domestica* L. Überzählige Blütenblätter, die in einem zweiten inneren Kreise angeordnet sind.
13. *Prunus Cerasus* L. Das Auftreten der Spätblüten scheint immer mit einer Vermehrung in den inneren Blütenkreisen verbunden zu sein.
14. *Pirus communis* L. Petalodie der Stamina, Zweigverbänderung.
15. *Pirus Malus* L. Synkarpie.
16. *Rosa pimpinellifolia* L. Zentrale Blütenprolifikation, desgl. bei *R. centifolia* L., wo sich aus einer Rosette von fünf laubblattähnlichen Kelchblättern und fünf darüber stehenden Blütenblättern eine langgestielte zweite Blüte erhebt.
17. *Rubus caesius* L. Teilweise Verwachsung von Fiederblättchen.
18. *Agrimonia Eupatoria* L. Fasciierte Blüten und Inflorescenzachsen, Gabelung der Blütenstandsachse.
19. *Oenothera biennis* L. Blüten mit veränderten Zahlenverhältnissen.
20. *Cucumis sativus* L. Synkarpie.
21. *Saxifraga granulata* L. Petalodie der Stamina, Staminodie der Petala.
22. Dolden mit Vergrünung und zentraler Prolifikation der Einzelblütchen bei *Heracleum Sphondylium* L., *Daucus Carota* L.
23. *Chaerophyllum aromaticum* L. Auflösung des doldigen in einen rispigen Blütenstand.

24. *Sambucus nigra* L. Synkarpie, Synanthie, Fasciation innerhalb der Inflorescenz, Verwachsung von Fiederblättchen, Änderungen in den Zahlenverhältnissen der Blütenquirle.
25. *Galium uliginosum* L. Torsion des oberen Stengelteils mit kammförmig einseitiger Blattanordnung.
26. *Knautia arvensis* Coult. Hochblätter laubblattähnlich, seitliche Durchwachsung von Köpfchen und Einzelblüten, dreiteilige Stengelfasciation mit gleichzeitiger Torsion.
27. *Calendula officinalis* L. Synanthie zweier Blütenköpfe.
28. *Cirsium arvense* Scop. Die Blütenköpfe enthalten statt der Einzelblüten sehr kleine, gehäufte, spinnwebige Köpfchen.
29. *Leontodon hastilis* L. Zweiteilig verbänderter Schaft.
30. *Taraxacum officinale* Web. Fünfköpfiger Schaft, mit einem in seinem Innern schraubig in die Höhe wachsenden zweiten, dünneren und längeren Schaft.
31. *Campanula rotundifolia* L. Blüten mit veränderten Zahlenverhältnissen.
32. *Solanum tuberosum* L. Oberirdische Knollen von bedeutender Grösse und mit reichlichen Laubsprossen.
33. Verschiedenartige Pelorien, spornlose Blüten u. dgl. bei *Linaria vulgaris* Mill., *L. spuria* L., *L. striata* L.
34. *Armeria vulgaris* Willd. Fasciierte und tordierte zweiköpfige Schäfte; langgestielte Blütenköpfe, seitlich aus dem endständigen Kopf herauswachsend; dichtgedrängte Blätterschöpfe an der Spitze nicht blühender Stengel; abgeblühte Inflorescenz mit zahlreichen, gestielten, zungenförmigen grünen Blättchen.
35. *Plantago lanceolata* L. Gabelige Ähre, Doppelähre, bis 15 und mehr Ähren zu einem kugeligen Kopfe geknäuelt.
36. *Chenopodium album* L. Starke Zweigsucht und Phyllomanie, blütenlos.
37. *Beta vulgaris* L. Rübenfünfling.
38. *Juglans regia* L. Sommerliche Inflorescenzen mit durchaus hermaphroditen Blüten.
39. *Corylus Avellana* L. Kopfartige Häufung weiblicher Kätzchen an Zweigenden.
40. *Alisma Plantago* L. Hauptachse der Inflorescenz mit sehr charakteristischer Torsion, Nebenachsen daher schraubig fächerartig angeordnet, gleichzeitig mehrfach Synanthien.
41. *Allium vineale* L. Doppelköpfe ausschliesslich aus Brutzwiebeln bestehend, dieselben lang ausgewachsen und Zwiebeln zweiter Ordnung tragend.
42. *Secale cereale* L. Doppel- und Gabelähren; Ähre mit einem im unteren Teil entspringenden Laubspross.
43. Gabelig geteilte Wedel bei *Pteridium aquilinum* Kuhn und *Blechnum Spicant* With.
44. *Agaricus equestris* L. Ein Teil des Hutes nach oben ausgestülpt.

140. **Schmidt, Hugo.** Aus dem Formenkreise von *Primula officinalis* Jacq. (D. Bot. Monatsschr., XXII, No. 5, 1911, p. 73—74, mit Farbentafel.)

Die vom Verf. als form. *Helwigii* neu beschriebene Form zeichnet sich aus durch einen auffällig hell gefärbten und vor allem abnorm tief, fast bis zum Grunde fünfspaltigen Kelch. Als weitere teratologische Formen erwähnt Verf. noch eine Pflanze mit corollinisch ausgebildetem Kelch und eine Ver-

einigung von zwei verkümmerten Blüten in einem gemeinschaftlichen, haselnussgrossen, tief schüsselförmigen, 15- resp. 14zähnigen Kelch.

141. **Schmidt, Hugo.** Blütenteratologisches von *Primula elatior* Jacq. (D. Bot. Monatsschr., XXII, No. 7, 1911, p. 102—106, mit Textabb.)

Verf. hat im Jahre 1902 eine form. *sileniflora* der *Primula elatior* Jacq. beschrieben, die sich durch eine bis auf den Grund geteilte Blütenkrone auszeichnet. Im vorliegenden Aufsatz werden Übergangsformen zwischen dieser und der normalen Form beschrieben und abgebildet, bei denen eine Krümmung der Kronenröhre, Spreizung zwischen zwei Saumteilen, Längsrisse zwischen benachbarten Saumabschnitten und ähnliches mehr, wohl als Folge ungleichen Wachstums in horizontaler und vertikaler Richtung, vorliegt. Auffällig sind dabei die Grössenunterschiede zwischen ähnlich gestalteten Blüten sowie insbesondere die wechselnden Zahlenverhältnisse (vierteilige, sechsteilige und siebenteilige Blüten). Von weiteren teratologischen Vorkommnissen erwähnt Verf. noch die Verwachsung zweier Blüten und verschiedene Fälle der Vereinigung mehrerer Blüten in einem gemeinsamen, vielzähnigen Kelch; der extremste Fall letzterer Art ist wohl die Vereinigung einer sechs-, einer fünf- und einer vierteiligen Blüte in einem 19-zähnigen Kelch. Sämtliche Abweichungen sammelte Verf. bei Roischwitz in Schlesien; eine genaue Standortsskizze ist beigefügt.

142. **Schulz, Herm.** Eine wertvolle Ausstellung pflanzlicher Abnormitäten. (D. Bot. Monatsschr., XXII, No. 8, 1911, p. 123—125.)

Bericht über eine am 23. April 1911 durch den „Verein für Naturkunde zu Kassel" veranstaltete Ausstellung zahlreicher teratologischer Objekte.

143. **Schuster, J.** Über die Morphologie der Grasblüte. (Flora, C, 1910, p. 213—266, mit 4 Tafeln und 35 Textfig.)

In dem speziellen Teil der Arbeit, in welchem 20 verschiedene Blütenformen von Gräsern eingehend behandelt werden, finden auch eine Reihe von abweichenden Bildungen gebührende Berücksichtigung; man vergleiche das ausführliche Referat No. 844 im Bot. Jahresber., 1910.

144. **Siebert.** Abnorme Blüten bei Orchideen. (Gartenflora, LIX, 1911, Beilage Orchis, IV, p. 6—7, Abb. 1.)

Eine durch Verwachsung zweier Blüten von *Cymbidium Mastersii* hervorgegangene Blüte zeigte eine in solchen Fällen seltene Regelmässigkeit in der Anordnung der Perigonblätter; sämtliche Sepalen und Petalen sind bis zum Grunde frei und stehen im ausgeglichenen Grössenverhältnis und in gleichmässigem Abstande zueinander; auch die beiden Säulen sind bis zur Pollenhaube eng miteinander verwachsen; trotz der Verdoppelung ist nur eine einzige normal entwickelte und richtig angeordnete Lippe vorhanden.

144a. **Skårman, J. A. O.** Ett ovanligtfall af variation hos *Epilobium montanum*. (Svensk bot. Tidskr., IV, 2, 1910, p. [39]—[40], mit 1 Textf.)

Verf. fand 1908 an einem Standort bei Stockholm eine Gruppe von 10 bis 12 kräftigen, ungewöhnlich reich verzweigten Exemplaren von *Epilobium montanum*, deren Blüten aber dadurch, dass die Kronblätter nicht über die Kelchblätter herausragten, ein verkümmertes, dem von halb geöffneten Knospen ähnliches Aussehen besassen. Die Staubgefässe enthielten Pollen von ziemlich normaler Beschaffenheit, während die Fruchtanlagen nur schwach ausgebildet waren. Ein parasitischer Pilz kommt, wie Verf. feststellen konnte, als Ursache nicht in Frage. Verf. liess die Hälfte der Individuen stehen und besuchte den Standort im Jahre 1909 abermals, fand aber nur vollkommen normale Indi-

viduen; es handelt sich also allem Anschein nach um ein nur vorübergehendes teratologisches Variationsphänomen, dessen Zustandekommen durch Standortsverhältnisse oder klimatische Ursachen bewirkt gewesen sein mag.

144b. **Souèges, R.** Un cas de développement anormal de l'embryon chez l'*Anemone pulsatilla* L. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 47—48, 1 fig.)

Siehe „Anatomie".

145. **Spilger.** Abnorme Blüten an *Anemone nemorosa.* (Naturwiss. Wochenschr., N. F., VIII, 1909, p. 288, mit Textabb.)

Die Mitteilungen des Verf. beziehen sich auf eine von ihm am Donnersberg beobachtete, schon in älterer Zeit als *Anemone nemorosa pliocalymna* beschriebene gefülltblütige Form.

146. **Spinner, H.** L'hépatique *(Anemone hepatica* L.). (Le Rameau de Sapin, XLV, 1911, No. 4.)

Ein vom Verf. bei Valangin gesammeltes Exemplar trug an einem Blütenstengel zwei einem gemeinsamen Hochblatt entspringende Blüten, an deren einer das Involukrum durch eine verlängerte Achse von der Blüte getrennt war.

147. **Spinner, H.** Plante monstruose de *Valeriana officinalis.* (Le Rameau de Sapin, 1. October 1909, p. 37.)

148. **Steil, W. N.** Apogamy in *Pellaea atropurpurea.* (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 400—401.)

In einer Sporenaussaat der genannten Art machten sich nach $2^1/_2$ Monaten die ersten Anzeichen beginnender Embryobildung bemerkbar, obschon, wie eine genaue Untersuchung ergab, keinerlei Antheridien und Archegonien von den Prothallien gebildet worden waren. Die Sporophyten entstehen an einer ganz anderen Stelle als in dem meristematischen Bezirk des Prothalliums, wo die Archegonien gewöhnlich entwickelt werden; an ihrer Bildung scheinen sowohl Zellen der Oberfläche als auch solche des inneren Prothallialgewebes beteiligt zu sein.

149. **Stettner, O.** Eine Monstrositätenbildung bei Mais. (Wiener landw. Ztg., LXI, 1911, p. 375—376, mit 2 Fig.)

Auf einem Versuchsfelde in Südmähren beobachtete Verf. bei der Maissorte Cinquantin, dass mitunter ein Teil des männlichen Blütenstandes in einen mit völlig ausgebildeten Körnern versehenen Kolben umgewandelt war; auch beim grosskörnigen Landmais war dasselbe zu bemerken, nur fehlte hier der normale Kolbenansatz ganz (nach Matouschek im Bot. Centrbl., CXVIII, p. 210.)

150. **Stratton, F.** Peloria state in Foxglove. (Journ. of Bot., XLVIII, 1910, p. 234.)

Über Polorienbildung (mit Vermehrung der Zahl der Blütenglieder) an den Endblüten von *Digitalis purpurea* L.

151. **Sturm, Karl.** Monographische Studien über *Adoxa Moschatellina* L. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LVI, H. 3—4, 1910 [erschien 1911], p. 391—462, mit 38 Textfig.)

Auf p. 448—449 der Abhandlung findet sich eine Übersicht über die bei *Adoxa Moschatellina* L. beobachteten teratologischen Vorkommnisse: Verwachsung der Cotyledonen am Keimling, Spaltung oder Verwachsung der stengelständigen Blätter, Entwickelung eines Rhizoms an Stelle des Blütenstandes, Verlust der dekussierten Stellung in der Inflorescenz, Verwachsungen in dem

dichten Blütenstande, Spaltungen in der Krone, hexamere Seitenblüte, Vermehrung der Zahl der Carpelle (beobachtete Höchstzahl 12). Die häufigen Änderungen in den Zahlenverhältnissen der Blüten sind nicht eigentlich teratologische, sondern regressive oder progressive Erscheinungen.

152. **Taqq, H. F.** Note on abnormal leaves of *Hippuris*. (Trans. and Proceed. bot. Soc. Edinburgh, XXIII, 1908, p. 237—241.)

153. **Thomas, F.** *Antirrhinum majus* L. mit petaloiden Staubgefässen. (Mitt. thüring. bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 87—88.)

Kurze Notiz über spontanes Auftreten der schon mehrfach beschriebenen petaloiden Ausbildung der in Überzahl vorhandenen und zum Teil miteinander verwachsenen Staubgefässe.

154. **Tournois, M. J.** Sur quelques anomalies florales de *Humulus japonicus*. (Bull. Mus. Hist. nat. Paris, 1910, No. 6, p. 331—332.)

Eine im Februar gemachte Aussaat zeigte, wohl infolge der ungünstigen Witterungsverhältnisse, denen sie ausgesetzt war, Anomalien teils durch sehr frühe Blütezeit, teils bezüglich der Verteilung der Blüten, indem die männlichen nicht in terminalen Trauben standen, sondern in sehr geringer Zahl in der Achse der Laubblätter der letzten Knoten, während die Blüten einiger weiblichen Stöcke sich entsprechend verhielten. Dieselben Stöcke trugen, da sie weiter wuchsen, gegen Ende August eine normale Vollblüte; an einem männlichen Exemplar traten dabei auch weibliche Zweige auf.

155. **Tournois, J.** Anomalies florales du houblon japonais et du chanvre déterminées par des semis hâtifs. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLIII, 1911, p. 1017—1020.)

I. Ende Februar und Mitte März wurden je 50 Samen von *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc. ausgesät; von diesen gelangten je 20 zur Keimung, von denen wiederum am 1. Mai 10 bzw. 4, am 15. Mai 10 bzw. 9 blühten, während die normale Blütezeit in den August fällt. An den Blüten, die anfangs völlig steril waren, wurden folgende Anomalien beobachtet:

1. an einem weiblichen Stock rudimentäre Blüten (am dritten Knoten oberhalb der Cotyledonen) mit nicht vollständig geschlossenem Ovar, mit einem Kanal zwischen den beiden Carpellen, aus dem ein integumentloses Ovulum entspringt;
2. an zwei männlichen Stöcken (Blüten vom vierten Knoten an) mehr oder weniger vollständige Umwandlung der Stamina in Carpelle. Die anomale Blütezeit dehnte sich bis in den Juni hinein aus; im August blühten alle Individuen wie normale Pflanzen.

II. Auch bei *Cannabis sativa* zeigten die im Februar ausgesäten Pflanzen Ende April eine verfrühte Blüteperiode, deren Blüten ähnliche Anomalien wie im vorigen Fall aufwiesen: Sterilität der Staubgefässe und Fruchtknoten, Phyllodie der Stamina und Umwandlung in Carpelle.

156. **Traverso, G. B.** Alcune anomalie dei fiori ligulati di *Chrysanthemum leucanthemum* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 284—286.)

157. **Trelease, W.** The desert group *Nolineae*. (Proceed. Amer. Philos. Soc., L, 1911, p. 405—443, mit 17 Tafeln.)

Auf Tafel XI B ist eine Reihe teratologischer Fruchtformen abgebildet.

158. **Tretter, A.** Le cognizioni cecidologiche e teratologiche di Ulisse Aldrovandi e della sua scuola. (Marcellia, IX, 1910.)

159. **Trinchieri, Giulio.** Fasciazione e pseudofasciazione. (Atti Accad. Givenia di scienze naturali, vol. XX, Memor. XVII, Catania 1907, 15 pp.)

In der vorliegenden Abhandlung über Verbänderung (vgl. Bot. Jahrber., XXXV, p. 260, III, 7) bespricht Verf. auch den anatomischen Bau der Zweige von *Euphorbia procumbens* Mill., seit 1862 im botanischen Garten zu Catania kultiviert. Die Gefässstränge des normalen Stammes sind verschieden dick und von verschieden breiten Markstrahlen geschieden. Das Xylem eines Bündels besteht vorwiegend aus Holzparenchym; Spiralgefässe stehen in geringer Zahl zu radialen Reihen geordnet, die Netzgefässe, sehr wenige, treten vereinzelt oder zu 2—3 beisammen auf. Das Parenchym des einen Bündels vikariiert gewöhnlich der Lage nach mit den Gefässen des benachbarten Bündels. Die Jahresringe treten nur undeutlich zum Vorschein. Im Phloem sind die wenigen Siebröhren dünn, die Bastbündel wenig entwickelt. — Bei den verbänderten Stämmen ist eigentlich nur die Lage der Stränge verschoben; im übrigen zeigen diese nur eine grössere Anzahl von Gefässen, welche im Xylem zur Entwickelung gelangt sind. Zuweilen entsteht ein Gefäss in der Cambiumregion; oder es bilden sich die Holzelemente nicht gleichzeitig aus, wodurch die eine Fläche der Verbänderung ältere, die andere jüngere Xylemteile aufweist.

Durch Maceration der verbänderten Phyllokladien von *Opuntia* aus Sardinien wurde ein Geflecht von Gefässbündeln isoliert, welches ganz unregelmässig erschien: stellenweise standen die letzteren dichter beieinander, während sie an anderen Stellen mehr auseinander traten. Das letztere war besonders dort der Fall, wo die Phyllokladien Einsprünge und Lappenbildungen zeigten. Der Verlauf dieser Stränge wird durch Fig. 9 (p. 14) illustriert.

Solla.

160. **Trinchieri, G.** Fasciation et Pseudo-fasciation. Traduit de l'italien par G. Rinaudet. (Bull. Soc. Nat. Luxembourg, N. S. IV, 1910, p. 73—85, ill.)

161. **Tubeuf, C. von.** Knospen-Hexenbesen und Zweigtuberkulose der Zirbelkiefer. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, 1910, p. 1—12, mit 15 Textabb.)

Verf. fand bei Klobenstein am Rotten oberhalb Bozen einige Exemplare von *Pinus Cembra,* die mit äusserlich gleich wie die Kiefernzweigknoten aussehenden Gallen sehr stark besetzt waren; daneben zeigten die Bäume auch eine Anzahl hexenbesenartiger Knospenwucherungen, wie sie ähnlich bisher für *P. montana,* nicht aber für die Arve bekannt waren. Es handelt sich bei diesen Knospenhexenbesen im Gegensatz zu den Zweighexenbesen um eine Häufung von geschlossen bleibenden Knospen; ein Auswachsen von einzelnen Kurztrieben mit Nadeln aus solchen Knospen beobachtete Verf. nur in einem Falle. Die genauere Untersuchung ergab, dass die Knospenhexenbesen hier (und ebenso bei der Bergkiefer) von Milben erzeugt werden, die mit der die Zweigknoten an *P. silvestris* hervorrufenden *Phytoptus Pini* nicht identisch sind, während die Zweigknoten der Zirbelkiefer von Bakterien verursacht werden.

162. **Tubeuf, C. von.** Aufklärung der Erscheinung der Fichten-Hexenbesen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, 1910, p. 349—351.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 657 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

163. **Tubeuf, C. von.** Vererbung von Hexenbesen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, 1910, p. 582—583, mit 3 Textabb.)

Vgl. Bot. Jahrber., 1910, Ref. No. 658 unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

164. **Tubeuf, C. von.** Teratologische Bilder. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, 1910, p. 263—280, mit 15 Textabb.)

Die Mitteilungen des Verf. betreffen folgende Punkte:

I. Zapfen- und Verbänderungssucht bei *Pinus silvestris*. Auf der Mendel in Tirol beobachtete Verf. einen kleinen lichten Bestand von Kiefern von 3—4 m Höhe, bei denen ganze Zweigserien, also mehrere Jahrgänge hintereinander bei zahlreichen Zweigen derselben Pflanzen (und zwar an vielen Exemplaren) eine ungeheure Zapfenmenge aufwiesen, also Etagen von Zapfenhäufungen. Daneben fand sich am gleichen Standorte eine mit fasciierten Zweigen übersäete Kiefer, deren fasciierte Sprosse keine eigentliche Endknospe hervortreten liessen, vielmehr zeigte der Stammscheitel eine sehr breite, also schon in diesem Stadium fasciierte Knospe und daneben auch noch normale Knospen, so dass sich neben den fasciierten Sprossen auch normale aus den „Quirlknospen" entwickelten. Die Ursache sowohl der Zapfen- wie der Verbänderungssucht dürfte darin liegen, dass die Kiefern lange Zeit verbissen worden waren und erst seit den letzten Jahren kräftige, lange Triebe machten; es würde dann diese Beobachtung mit der Erfahrung von Göbel und de Vries im Einklang stehen, der zufolge die Zufuhr von abnorm viel plastischem Material das Auftreten von Fasciationen auslöse.

II. Zapfenabnormitäten bei Fichten. 1. Endständiger Fichtenzapfen, der aufrecht stehend den Abschluss eines normal entwickelten Gipfeltriebes bildete. 2. Zapfendurchwachsung von einer Fichte von Westerland auf Sylt: Zwischen den Zapfenschuppen eines im letzten Sommer entstandenen Sprosses sassen zahlreiche Knospen, der Zapfen endete in ein kurzes benadeltes Sprossende mit Gipfelknospe; auch zeigten sich an demselben Baum Spuren früherer Gebilde gleicher Art, bei denen sich die durchwachsenen Sprosse normal weiter entwickelt hatten; zur Ausbildung normaler Zapfenschuppen und zur Samenreife ist es bei dieser Fichte nirgends gekommen. 3. Androgyne Fichtenblüten: ein Fall von *Picea alba*, der von den bisher beschriebenen in bemerkenswerter Weise dadurch abweicht, dass der männliche Zapfenteil sich bis zur Reifezeit der Zapfen vollständig erhalten hat; im weiblichen Teil waren die Zapfenschuppen normal aufeinanderliegend nach vorn gerichtet, im hinteren Zapfenteil die Schuppen nach rückwärts umgeschlagen, im mittleren Zapfenteil kam es teils durch Verwachsungen, teils durch Verdrehungen zu verschiedenen Abnormitäten. 4. Knospensucht am Sprossende der Fichte: Häufung vegetativer, zu Sprossen ausgebildeter Knospen; die dichten Hüllen von Knospenschuppen haben sich an der Basis der Sprosse als dauerhafte Rosetten erhalten.

165. **Tubeuf, C. von.** Zapfendurchwachsung bei *Pinus Pinaster*. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 200—202, mit 1 Textabb.)

Eine kurze Übersicht über die bisher bekannt gewordenen Fälle vegetativer Durchwachsung von Abietineenzapfen lässt erkennen, dass bei der Gattung *Pinus* derartiges nur recht selten vorkommt. Der vom Verf. bei *Pinus Pinaster* (Exemplar aus dem Bellheimer Gemeindewald in der Rheinpfalz) erstmalig beobachtete Fall weicht von dem in Gard. Chron., 1882 für *P. silvestris* beschriebenen insofern ab, als der durch den Zapfen gewachsene Spross ganz normal ist, an seiner Basis oberhalb der Zapfenspitze gewöhnliche Schuppen und dann ganz normale Kurztriebe mit normal ausgebildeten Nadeln

trägt; er endet in eine normale grosse Knospe. Während der Zapfen nach abwärts gerichtet war, hat sich der Spross negativ geotropisch aufgerichtet.

166. **Vandendries, R.** Note sur des pistils tératologiques chez *Cardamine pratensis*. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, XLVII, 1910, p. 351—359, mit 1 Tafel.)

Betrifft einen Fall von Dédoublement der basilären Region des Ovars: es entwickeln sich innerhalb der normalen Carpelle pistillartige Gebilde, welche die Bildung des Replums verhindern und die sogar Ovula tragen und deren einer Zweig eine narbenähnliche Gestalt besitzt; auch der anatomische Bau lässt die Analogie mit wirklichen Carpellen erkennen. Die äussere Morphologie des Ovars erfährt dabei keine merkliche Alteration; im oberen Teil des Ovars fanden sich normale befruchtungsfähige Ovula.

167. **Viguier, A.** Modifications de fleuron chez le *Dahlia*-Cactus. (Rev. Hortic., n. s. IX [81e année], 1909, p. 236—238, fig. 92—96.)

Verf. beobachtete bei *Dahlia Cactus* verschiedene Abnormitäten der Blüten, die er durch künstliche Zuchtwahl teilweise zu konstanten Erscheinungen hat machen können und denen ein nicht unerheblicher gärtnerischer Wert zukommt. Es handelt sich um Spaltung der ligulaförmigen Corolle in mehrere Segmente, Petalodie der Stamina, infolge von Fasciation auftretende petaloide Zipfel am Ovar und um Blüten, deren Corolle im oberen Teil gespalten, im unteren Teil röhrenförmig geschlossen ist.

168. **Viguier, A.** Anomalie chez le *Ranunculus auricomus*. (Rev. Hortic., n. s. IX [81e année], 1909, p. 278.)

Die vom Verf. beobachteten anormalen Blüten besassen fünf Petalen; von diesen waren zwei oder drei normal, bei den anderen waren Honigschuppe und Petalum annähernd gleich stark entwickelt, erstere war schmäler als gewöhnlich und auf 5—8 mm mit dem Blütenblatt verwachsen, so dass ein zweilippiges, mit zwei freien Zungen endigendes Organ entstand.

169. **Violle, J.** Sur un retour momentané des fleurs doubles d'un rosier à la forme simple. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 915.)

Ein besonders kräftiges Exemplar der Rose „Gloire de Dijon" erzeugte nach einer längeren Blütezeit am 12. September plötzlich an allen Zweigen vollkommen einfache, ungefüllte Blüten, denen 8 Tage später an denselben Zweigen wieder die gewöhnlichen gefüllten Blüten folgten.

170. **Virieux, J.** Quelques observations sur l'Asaret de l'Europe. (Feuille des Jeunes Naturalistes, 1. September 1910, 6 pp., 2 Fig.)

Verf. beobachtete an *Asarum europaeum* L. auch dimere Blüten, deren Vorkommen bisher in der teratologischen Literatur nicht erwähnt war.

171. **Vries, H. de.** Masters's Book on Vegetable Teratology. (Journ. Hortic. Soc. London, XXXV, 1910, p. 154—162, mit Textabb.)

172. **Vuillemin, Paul.** Lobes interpétalaires d'origine staminale. (Bull. Soc. Bot. France, LV, 1908, sess. extr. p. LIV—LX, mit 2 Textfig.)

Als „lobes interpétalaires" bezeichnet Verf. die bisweilen in der Corolle der Gamopetalen auftretenden accessorischen petaloiden Gebilde, in denen Penzig u. a. bei den *Primulaceae* (z. B. *Samolus, Cyclamen*) Reste des ausgefallenen alternipetalen Staminalkreises erblicken. Verf. beobachtete nun derartige Bildungen zuerst im Jahre 1907 auch bei *Petunia violacea* Hook., also einer Pflanze mit alternipetalem Andröceum; auch in den folgenden durch

Aussaat erhaltenen Generationen traten diese Bildungen wieder auf, ausserdem aber auch petaloide Ausbildung einzelner Filamente oder petaloide seitliche Anhängsel an denselben. Alle diese Anomalien betrachtet Verf. nur als Modifikationen einer und derselben Mutation, nämlich der Tendenz zur Petalisation accessorischer Teile des Staubgefässes. Auch bei *Forsythia viridissima* wurden solche „lobes interpétalaires" beobachtet, aber nur in Zweizahl, entsprechend den beiden Staubgefässen der *Forsythia*-Blüte, denen sie superponiert waren. Die „lobes interpétalaires" von *Petunia* und *Forsythia* stellen also eine petaloide, der Corolle der Primulaceen homologe Bildung dar, welch letztere morphologisch sich von dem Andröceum herleitet; wenn also bei den Primulaceen derartige Gebilde auftreten, so bedeuten dieselben das Wiedererscheinen der normalen ursprünglichen Corolle und nicht dasjenige eines hypothetischen Staminalkreises.

173. **Wagner, Rudolf.** Zur Teratologie von *Phyteuma spicatum*. Österr. Bot. Zeitschr., LVIII, 1908, p. 382—388, mit 2 Textfig.)

Abbildung und Beschreibung eines Falles von Konkaulescenz an einem Blütenstand der genannten Art: Die normalerweise in den Blattachseln stehenden Blüten sind der Abstammungsachse auf verschiedene Länge angewachsen, und zwar in der Weise unregelmässig, dass das erste Achselprodukt z. B. höher steht als das zweite u. dgl. mehr. Gleichzeitig zeigte der fragliche Stengel eine Torsion, und zwar im oberen Teil im Sinne der Blattspirale, unterhalb in entgegengesetzter Richtung. Im Anschluss daran gibt Verf. eine Übersicht über bisher bekannt gewordene Fälle von Konkaulescenz (*Campanumaea inflata* Hook. fil. et Thoms., *Lobelia*-Arten der Sektion *Holopogon*) und Rekaulescenz (*Campanumaea lanceolata* S. et Z., *Codonopsis Tangshen* Oliv., *Lobelia purpurascens* R. Br. und *Leptocodon gracilis* Hook. fil. et Thoms.), sowie des Auftretens von serialen Beisprossen innerhalb der Familie.

174. **Wattam, W. E. L.** Double-flowered variety of *Cardamine pratensis*. (Naturalist, 1910, p. 278.)

175. **Weevers, Th.** Over eenige plantendeformaties. (Nederl. Kruidk. Archief, 1909, p. 105.)

Als „Ekblastise floripare" beschreibt Verf. das Auftreten von Blüten in den Achseln der Kelchblätter von *Papaver Rhoeas* und in den Achseln eines Blumenblattes von *Hyacinthus candicans;* ausserdem werden Hexenbesen von *Pinus silvestris* und von *Pavia rubra* erwähnt.

176. **Weisse, A.** Fasciation von *Berteroa incana*. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LI, 1910, p. [147].)

Beschreibung eines seiner ganzen Länge nach verbänderten Sprosses, der sich im ganzen in drei Teile teilte, deren Verbänderungen in einer Ebene lagen und die an der Spitze einen unregelmässigen Blütenknäuel trugen.

177. **Wilhelm, Karl.** Über einen merkwürdigen Fichtengipfel. (Wiesner-Festschr., Wien 1908, p. 528—534, mit 2 Textfig., Tafel XII.)

Die Beobachtung der Umbildung eines vegetativen Sprosses in einen fertilen gibt dem Verf. Anlass zu einer Diskussion über die Morphologie der weiblichen Coniferenblüten; er erachtet es für möglich, dass bei nahe verwandten Gattungen wie *Abies, Picea, Pinus* die Samenanlage einmal auf einem Auswuchs der Deckschuppen, in anderen Fällen dagegen auf einem ungegliederten Achselspross ihren Ursprung hat, so dass also die Fruchtschuppe nicht überall bei den Coniferen denselben morphologischen Wert besässe,

analog wie auch die Cupula der Corylaceen und der Fagaceen verschiedenen Ursprungs ist.

178. **Winter.** *Taraxacum vulgare* Schrk. mit vergrünten Blütenständen. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F., XXVIII [1911], p. 83.)

Verf. beobachtete Formen mit vergrünten Blütenständen (Randstrahl der Blüten entweder fehlend oder verkümmert und grün) seit fünf Jahren in immer grösserer Ausdehnung auf Luzernefeldern bei Gotha und den angrenzenden begrasten Wegen. Aus Samen der vergrünten Exemplare gezogene Pflanzen ergaben normale Blüten, während die ausgegrabenen und anderwärts eingepflanzten Wurzelstöcke wiederum vergrünte Blüten trieben. In vegetativer Hinsicht sind die vergrünten Exemplare teils besonders üppig, teils von durchschnittlicher Ausbildung; die Blütezeit ist später als die der Normalform.

129. **Witt, Otto M.** Ein abnormes *Odontoglossum crispum.* (Gartenflora, LIX, 1911, Beilage Orchis, IV, p. 25—26, mit Abb. 4.)

In einer sonst normalen Blüte war die Lippe dreifach vorhanden; die beiden oberen, welche sich fächerförmig über die untere legen, sind in Form und Färbung normal, die unterste, die Mittelstellung einnehmende dagegen ist erheblich verlängert und weniger stark gekraust, bildet also einen Übergang zu den beiden normalen Petalen.

180. **Woycicki, Z.** Rozgalezione kwiatostany u zyta (*Secale cereale* L.) i rajgram (*Lolium perenne* L.). (Sitzungsber. Warschauer Ges. Wiss., VIII, 1910, p. 358—380.)

Verf. beobachtete an einem Chausseedamm bei Warschau und im Gradninsker Gouvernement verzweigte Blütenstände bei den beiden genannten Arten. Der stärkst entwickelte Blütenstand von *Secale* besteht aus 14 Seitenähren; mit dem Fortschreiten nach oben tritt eine Verschiebung der Achse der Ährchen um 90° ein, zugleich völlige Abortion der zweiten Blüte; für den Bau der Basis der Seitenachsen ist die Höhe ihrer Stellung an der Hauptachse und die Richtung ihrer Achsen zueinander massgebend. — Bei dem stärkst entwickelten Blütenstand von *Lolium* traten hinter den ursprünglichen, von den glumae inferiores bedeckten Ährchen lange Zweige hervor, die an ihrer Basis dicht mit zwei- bis dreiblütigen, höher hinauf mit vier- bis fünfblütigen Ährchen besetzt waren; von da an bis zum zehnten Ährchen waren die Blüten steril, weiterhin dagegen alle drei bis vier Blütenährchen normal entwickelt (nach Matouschek im Bot. Centrbl., CXVII, p. 20—21).

181. **Zach, Franz.** Die Natur des Hexenbesens auf *Pinus silvestris.* (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 333—356, mit 1 Tafel u. 11 Textabb.)

Der erste Teil der Arbeit enthält eine Übersicht über die von früheren Autoren bezüglich der Entstehung des Hexenbesens von *Pinus silvestris* geäusserten Ansichten. Aus dieser Literaturübersicht geht hervor, dass verschiedenartige Missbildungen der Kiefernzweige als „Hexenbesen" bezeichnet werden; als typische Fälle, die weiterhin allein in Betracht kommen, sind jene Besen zu betrachten, die aus sonst normal entstandenen Trieben bestehen und sich, abgesehen von ihrem negativen Geotropismus, nur durch die enorme Häufung und die geringere Länge ihrer Zweige und eventuell noch durch ihre kürzeren Nadeln von den normalen Ästen unterscheiden. Verf. beschreibt

einige derartige von ihm genauer untersuchte Bildungen ausführlich; eine besonders bemerkenswerte Erscheinung bei denselben war der Verlust zahlreicher End- und Seitenknospen an den Zweigen derselben; dabei konnte es sich nicht nur um einen blossen Verlust der Knospen handeln, herbeigeführt durch einen äusseren gewaltsamen Eingriff, etwa durch Insektenfrass, sondern es musste eine allgemeine Schwächung der Knospen vorhanden sein, da die Knospendecken keine Spur einer gewaltsamen Einwirkung zeigten, vielmehr dieselben völlig unversehrt waren und der Vegetationskegel glatt herausgefallen war. Die hieran anknüpfenden cytologischen Untersuchungen des Verfs., bezüglich deren Einzelheiten unter „Pflanzenkrankheiten" bzw. „Bakteriologie" zu vergleichen ist, ergaben nun, dass die Erkrankung der Knospen durch einen allem Anschein nach zu *Streptothrix* gehörigen Endophyten hervorgerufen wird, während Rinde und Holz keine Spur eines parasitären Befalles zeigen; dadurch, dass die befallenen Endknospen häufig in ihrem Wachstum zurückbleiben oder gänzlich zugrunde gehen und auch die Seitenknospen dieselbe Erscheinung wiederholen können, entsteht die dichte, kurzgliedrige und infolge vermehrter Stoffzufuhr negativ geotrope Wuchsform des Hexenbesens. Dieser parasitären Ursache entspricht auch das häufig gemeinsame, benachbarte Auftreten mehrerer besentragender Bäume.

182. **Zimmermann, Walther.** Neue und kritische Beobachtungen an Orchidaceen Badens. (Allg. Bot. Zeitschr., XVI, 1910, p. 110—115, 129 bis 134, 145—152, 170—172.)

Im Schlussteil der Arbeit (p. 148—152, 170—172) wird eine grössere Zahl von Anomalien und Missbildungen beschrieben, von denen die folgenden als die interessantesten hier aufgeführt werden mögen:

1. *Orchis Morio* L. Pseudolabellpelorie, indem die zwei seitlich-äusseren Perigonblätter Lippengestalt annehmen, so das die Blüte das Aussehen einer normalen dreizähligen Lippenpelorie erhält. Drei Fälle in verschiedenem Grade der Ausbildung.
2. *Orchis Simia* Lam. Verwachsung der Fruchtknoten (aber nicht der übrigen Blütenteile) der beiden obersten Blüten.
3. *Orchis purpureus* Huds. Annäherung an eine dreizählige Lippenpelorie und Zwillingsblüte (Synanthie unter Ausstossung des jeweils der Verwachsungsachse zu liegenden äusseren, seitlichen Sepalums).
4. *Orchis masculus* L. Embryonalverwachsung zweier Blüten, antidimere Endblüte, Zwillingsblüte.
5. *Orchis laxiflorus* Lam. var. *paluster* Koch. Eigenartig antidimerer (?) Bau einer untersten Blüte: An Stelle des Helms ein zweispitziges Blatt (wohl Verwachsung der beiden seitlich inneren Perigonblätter), der Säule gegenüber ein langes schmales, tütenförmig aufgerolltes Blumenblatt (umgewandeltes Labellum), diesem zur Seite je eine normale Lippe (die umgewandelten beiden Seitenblätter des Aussenkreises). Ferner von derselben Art eine Tetramerie: Kelch- und Kronwirtel je vierblätterig, die beiden Kronblätter der unteren Hälfte sind Lippen.
6. *Orchis ustulatus* L. Verwachsung dreier Blüten.
7. *Ophrys muscifera* Huds. Eine tetramere Blüte.
8. *Platanthera solstitialis* Bönn. Dreizählige Labellpelorien, ausserdem zwei verkümmerte dreizählige Petalpelorien.

9. *Platanthera chlorantha* Rchb. Vollkommen dreizählige Petalpelorie, ausserdem verschiedene Ausbildungsstufen zu letzterer an einer 16-blütigen Ähre.
10. *Epipactis latifolia* All. Eine Pflanze mit blütenlosen Lippen; Synanthie.
11. *Epipactis alba* Crntz. Eine tetramere Blüte.
12. *Epipogium aphyllum* Sw. Beginn der Synanthie.
13. *Gymnadenia odoratissima* var. *oxyglossa* Beck. Petalpelorie.
14. *Epipactis abortiva* Wettst. Zwei Pflanzen weisen überzählige Staubblätter auf.

183. **Zimmermann, Walther.** Hermaphroditismus und Sexualtransmutation. Abnormsexuelles Verhalten von Weiden. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 49—56, mit 1 Tafel und 5 Textabb.)

Der erste vom Verf. ausführlich beschriebene Fall betrifft männliche Exemplare des Bastardes *Salix blanda* Andrz. = *S. babylonica* × *fragilis* aus Kronstadt in Siebenbürgen, von denen bereits Römer im Jahre 1906 die Beobachtung erwähnt hatte, dass dieselben Samen erzeugten und ein allmähliches Zunehmen der „Weiblichkeit" erkennen liessen. Die genauere Untersuchung ergab, dass die Zweige in den dem Stamm am nächsten liegenden Teile ihren männlichen Urcharakter bewahrt haben, dagegen nach den Spitzen zu immer weiblicher werden, bis in den jüngsten Teilen die Umkehrung vollendet ist; in derselben Reihenfolge macht sich auch in den einzelnen Kätzchen die Mehrung der Fruchtknoten bemerkbar, indem stets die Spitzen am weitesten umgebildet sind. Dabei gehören die neu auftretenden weiblichen Organe, die allmählich vorzuherrschen beginnen, vollkommen der *S. babylonica* an und lassen keine Spur von Bastardmerkmalen erkennen.

Die weiteren vom Verf. beobachteten Fälle beziehen sich auf badische Weiden. An einem männlichen Exemplar von *Salix fragilis* beobachtete Verf. zuerst im Jahre 1908 Transmutationserscheinungen, die im Jahre 1909 viel zahlreicher auftraten; auch hier fanden sich neben rein männlichen Zweigen solche, die an ihrer Basis männliche Kätzchen trugen, während nach der Spitze hin immer mehr weibliche Charaktere auftraten; ausserdem waren in einzelnen Kätzchen noch verschiedene Abnormitäten, wie Zwitterblüten, bigyne Schuppen, Verwachsungen von zwei Stempeln u. dergl. vorhanden. Noch zahlreichere Monstrositäten beobachte Verf. an einem anderen Exemplar derselben Art; besonders erwähnenswert von diesen ist eine Verlängerung des Mittelbandes der Staubfäden über die Anthere hinaus und eine Spaltung desselben in zwei auseinandergebogene, Narbenästchen ähnliche Lappen. Auch einige im August blühende Exemplare der *S. fragilis* zeigten androgyne Kätzchen; eines derselben besass eine verholzte Spindel mit sehr unregelmässig angeordneten, die normalen Kätzchenschuppen an Grösse übertreffenden Tragblättern und u. a. einen Fruchtknoten, dessen Fruchtblätter einen Rückschlag zu Laubblättern erlitten.

Während alle diese Fälle deutlich die Zunahme weiblicher an Blüten den Spitzen sowohl der Zweige als auch der Kätzchen zu zeigten, beobachtete Verf. drei Fälle von *S. aurita* mit völliger Regellosigkeit des Auftretens androgyner Elemente. An den fraglichen Individuen konnte Verf. sehr deutlich die stufenweisen Übergänge von Staubgefässen zu gestielten, fruchtknotenartigen Gebilden beobachten; ferner ist das eine Exemplar dadurch interessant, dass es 1907 in überwiegender Mehrzahl männliche Elemente gebildet hatte, 1908 fast ganz weiblich geworden war (meist 2 Fruchtknoten in einer Schuppe),

1909 wieder etwas vermehrte männliche Elemente zeigte. Bei einem weiteren Exemplar war die Sexualtransmutation vollständig durchgeführt: es entstand eine neue Form von bigynen Schuppen, die sich vom normalen Typus der weiblichen *Salix aurita* durch ihre grossen, dichten, tief herabhängenden Kätzchen unterscheidet; dabei trennen sich die Fruchtblätter nicht selten an der Spitze und zeigen Antherenwülste an den freien Rändern, was schliesslich bis zur Bildung von verwachsenen Staubblättern gehen kann.

184. **Zinsmeister, J. B.** Eine bemerkenswerte Form des Bastardes *Orchis incarnatus* × *latiflorus* F. Schultz = *O. Aschersonianus* Haussknecht. (Mitt. bayr. bot. Gesellsch., II, No. 17, 1910, p. 297—299.)

Die vom Verf. beschriebene Form stellt infolge des Fehlens des Sporns am Labellum und der ungeteilten Form desselben eine vollkommen dreizählige Pelorienbildung dar.

VI. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder.

Berichterstatter: F. Höck.

Inhaltsübersicht.

I. Allgemeine Pflanzengeographie. B. 1—136.

1. Arbeiten allgemeinen Inhalts. B. 1—13.
2. Topographische Pflanzengeographie (Einfluss der Unterlage auf die Pflanzen und umgekehrt). B. 14—24.
3. Klimatische Pflanzengeographie. B. 25—65.
   a) Allgemeines. B. 25—39.
   b) Phänologische Beobachtungen. B. 40—52.
   c) Auffallende (meist durch klimatische Verhältnisse bedingte) Erscheinungen in der Pflanzenwelt. B. 53—65.
4. Geologische Pflanzengeographie (Erdgeschichte und Verbreitung der Pflanzen in Wechselbeziehung). B. 66—71.
5. Systematische Pflanzengeographie. B. 72—85.
6. Soziologische Pflanzengeographie (Pflanzengesellschaften [Bestände und Genossenschaften]). B. 86—103.
7. Anthropologische Pflanzengeographie (Einfluss des Menschen auf die Verbreitung der Pflanzen). B. 104—124.

   Anhang: Die Pflanzenwelt in Kunst, Sage, Geschichte, Volksglauben und Volksmund. B. 125—136.

II. Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder. B. 137—848.

1. Nordisches Pflanzenreich. B. 137—160.
   a) Allgemeines. B. 137—138.
   b) Nordasien. B. 139—152.
   c) Nordischer Anteil Amerikas. B. 153—160.
2. Mittelländisches Pflanzenreich. B. 161—209.
   a) Allgemeines. B. 161.
   b) Makaronesien. B. 162—167.
   c) Nordafrika. B. 168—183.
   d) Westasien. B. 184—209.
3. Mittel- und ostasiatisches Pflanzenreich. B. 210—277.
   a) Allgemeines. B. 210—214.
   b) Mittelasien. B. 215—220.
   c) Ostasiatisches Festland. B. 221—248.
   d) Ostasiatische Inseln. B. 249—277.
4. Nordamerikanisches Pflanzenreich. B. 278—422.
   a) Allgemeines (oder bei einzelnen Gebieten schwer Einzuordnendes; auch allgemeines für ganz Amerika). B. 278—317.
   b) Atlantisches Gebiet. B. 318—469.

α) Kanadisch-neuenglischer Bezirk. B. 318—387.
β) Alleghanybezirk. B. 388—417.
γ) Golfstaatenbezirk (New-Jersey bis Louisiana). B. 418—453.
δ) Prärienbezirk (Montana, Dakota, Jova, Oklahoma, Nebraska, Kansas, Texas). B. 454—469.
c) Pazifisches Gebiet. B. 470—517.
α) Felsengebirgsbezirk. B. 470—484.
β) Wüstenbezirk. B. 485—491.
γ) Steppenbezirk. B. 492—498.
δ) Küstenbezirk. B. 499—517.
5. Heiss-amerikanisches Pflanzenreich. B. 518—596.
a) Allgemeines (oder in einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes). B. 518—525.
b) Mittelamerikanisches Gebiet (einschliesslich Mexiko ausser Nieder-Kalifornien). B. 526—564.
c) Westindisches Gebiet. B. 565—577.
d) Magdalena-Orinoko-Gebiet. B. 578—579.
e) Amazonasgebiet (einschliesslich aller sich allgemein auf Brasilien beziehenden Arbeiten). B. 580—586.
f) Paranagebiet. B. 587—596.
6. Indopolynesisches Pflanzenreich. B. 597—706.
a) Allgemeines (oder bei einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes). B. 597—610.
b) Nordostpolynesisches Gebiet (Hawaii-Inseln). B. 611—617.
c) Südostpolynesisches Gebiet (Gesellschafts- und Marquesas-Inseln sowie Christmas-Insel).
d) Mittelpolynesisches Gebiet (Fidschi-, Samoa- und Tonga-Inseln). B. 618—619.
e) Südwestpolynesisches Gebiet (Neu-Caledonien und Neue Hebriden) B. 620—625.
f) Nordwestpolynesisches Gebiet (Karolinen, Marianen, Bonin-, Marshall- und Gilbert-Inseln).
g) Papuanisches Gebiet (Neuguinea, Bismarck-, Admiralitäts-, Aru-, Key- und Salomons-Inseln). B. 626—630.
h) Ostmalesien (Celebes, östliche kleine Sunda-Inseln und Molukken). B. 631—632.
i) Nordmalesien (Philippinen und Formosa). B. 633—656.
k) Westmalesien (westliche Kleine Sunda-Inseln, Java, Borneo, Sumatra, Malakka). B. 657—677.
l) Hinterindisches Gebiet (Siam, Tonkin, Kotschinchina). B. 678—690.
m) Burmanisch-bengalisches Gebiet. B. 691—695.
n) Südindisch-ceylonisches Gebiet. B. 696—700.
o) Dekhangebiet. B. 701.
p) Himalaja-Indus-Gebiet. B. 702—706.
7. Madagassisches Pflanzenreich. B. 707—714.
8. Afrikanisches Pflanzenreich (afrikanisches Festland südlich der Sahara). B. 715—787.
A. Allgemeines. B. 715—723.
B. Tropisches Afrika. B. 724—767.
a) Allgemeines. B. 724—732.

b) Sudanesische Parksteppenprovinz (Senegambien, Sudan bis zum oberen Nilgebiet). B. 733—734.
c) Nordostafrikanische Hochlands- und Steppenprovinz (Habesch, Somaliland, Sokotra, Eritrea, Yemen). B. 735—740.
d) Westafrikanische Waldprovinz (Ober-Guinea bis zum Kongo). B. 741—753.
e) Ost- und südafrikanische Steppenprovinz (Sansibar, Mozambik, Sofala, Massai, Wanege, mittelafrikanische Seen, Kilimandscharo, Nyassa, Bangueolo usw., Südwestafrika vom Kongo bis etwa 32° s. B.). B. 754—767.
C. Südafrika (mit Einschluss von St. Helena und Ascension). B. 768—787.
9. Australisches Pflanzenreich. B. 788—816.
10. Neuseeländisches Pflanzenreich. B. 817—827.
11. Antarktisch-andines Pflanzenreich. B. 828—847.
12. Ozeanisches Pflanzenreich. B. 848.
Verzeichnis der Verfasser.

I. Allgemeine Pflanzengeographie. B. 1—136.

1. Arbeiten allgemeinen Inhalts. B. 1—13.

1. **Cowles, H. C.** The causes of Vegetative Cycles. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 161—184.)

B. in Bot. Centrbl., CXVII, p. 69—70.

2. **Crampton, C. B.** The Vegetation of Caithness considered in relation to the Geology. (Published under the auspices of the Committee for the Survey and Study of British Vegetation 1911, 132 pp., 8°.)

Die Arbeit behandelt die Pflanzenwelt eines Teiles von Nord-Schottland, ist daher bei der „Pflanzengeographie von Europa“ näher zu behandeln. Sie muss aber hier erwähnt werden, da sie einerseits die Pflanzenbestände behandelt, anderseits auf die Abhängigkeit dieser von Klima und Boden eingeht. Namentlich der erste Abschnitt ist für die allgemeine Pflanzengeographie von grosser Bedeutung, da in diesem auch der Einfluss der Eiszeit auf die Pflanzen des Gebietes besprochen wird.

3. **Crugnola, G.** Rivista di Geografia botanica. (Annali di Botan., IX, p. 347—358, 8°, Roma 1911.)

4. **Dachnowski, A.** The Vegetation of Cranberry Island (Ohio) and its Relations to the Substratum, Temperature and Evaporation. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 1—33, 126—150, 1 Fig.)

5. **Ernst, A.** Baumbilder aus den Tropen. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., XCIII. Jahresvers. Basel [Aarau 1910], Bd. I, p. 74—92, Taf. I—VI.)

Der Wert dieses halb volkstümlichen Vortrages beruht vor allen Dingen in den vorzüglichen Abbildungen, die meist biologische Anpassungserscheinungen der tropischen Holzgewächse erörtern. F. Fedde.

6. **Ginzberger, A.** Die Biogeographie im erdkundlichen Unterricht (mit besonderer Berücksichtigung der Pflanzengeographie). Kapitel VIII und: „Rothe und Weyrich, Der moderne Erdkundeunterricht“, Leipzig u. Wien, Franz Deutike, 1911, p. 153—177.

Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick werden die verschiedenen pflanzengeographischen Betrachtungsarten (ökologisch, floristisch usw.) besprochen. Hierauf wird in kurzen Grundrissen der Weg vorgezeichnet, den der Lehrer in Unterrichte einschlagen soll. F. Fedde.

7. **Herring, J. G.** The influence of the Apidae upon to the geographical distribution of certain floral types. (Canadian Entomologist, XXXVII, 1905, p. 353—356, 393—398.)

8. **Höck.** Geschichte der Pflanzengeographie. (Natur und Erziehung, 1910/11, Viertes Heft, p. 97—108, mit 6 Abb.)

An der Hand der Geschichte der Pflanzengeographie werden einige der Hauptaufgaben dieses Wissenszweiges auseinandergesetzt.

9. **Johnson, D. W.** Botanical evidence of coastal subsidence. (Science, N. S. XXXIII, 1911, p. 300—302.)

10. **Karsten, G.** und **Schenck, H.** Vegetationsbilder. Neunte Reihe, Heft 1/2, Jena 1911.

Fortsetzung der zuletzt im Bot. Jahresber. XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 831—832, B. 5 besprochenen Arbeit. Davon erschienen im Jahre 1911 folgende Hefte:

Karsten, G. Kalifornische Coniferen.

Vegetationsskizze des südlichen Kalifornien und folgende Teilschilderungen:

I. Baumgenossenschaft im Yosemitetal.

Tafel 1. *Pinus ponderosa*, Yosemitetal.

Tafel 2. *Pinus Lambertiana*, Mariposagruppe.

Tafel 3. *Pinus Lambertiana* links, *Libocedrus decurrens* Mitte, dahinter *P. ponderosa*.

Tafel 4. *Abies concolor*, Yosemitetal.

II. *Pinus Sabiniana*.

Tafel 5a. *Pinus Sabiniana*, El Portal, Eingang zum Yosemitetal.

III. Wälder der Halbinsel Monterey.

Tafel 5b. *Pinus radiata*, Monterey Pine.

Tafel 6. *Cupressus macrocarpa*, Monterey.

Tafel 7a. *Cupressus macrocarpa* im Windschutz, Palo Alto.

IV. *Pinus Torreyana* im Chaparral bei La Jolla.

Tafel 7b. *Pinus Torreyana* im Chaparral, La Jolla.

Tafel 8. Gruppe von *Pinus Torreyana*, La Jolla.

V. *Pseudotsuga macrocarpa*.

Tafel 9. *Pseudotsuga macrocarpa*, Mount Lowe, Chaparral an der gegenüberliegenden Talwand (dazu Zapfen von *Pinus Lambertiana*, *P. Sabiniana*, *P. radiata*, *P. Torreyana* und *Pseudotsuga macrocarpa*).

VI. *Sequoia*-Arten Kaliforniens.

Tafel 10. *Sequoia sempervirens*, Muis Woods.

Tafel 11. *Pinus Lambertiana* und *Segnoia gigantea*, Mariposagruppe.

Tafel 12. *Sequoia gigantea*, ganze Gruppe von vier Bäumen.

Heft 3. Baumann, E. Vegetation des Untersees (Bodensee).

Vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

Heft 4/5. Brunntaler, J. Vegetationsbilder aus Südafrika (Karroo und Dornbusch).

Skizze mit folgenden Bildern:

Tafel 19. Karroo (Gouph) bei Laingsburg, Halbwüste mit *Euphorbia mauritanica* L. als Charakterpflanze, *Mesembryanthemum* sp.; *Cotyledon orbiculata* L. und *Rhigozum trichotomum* Burck.

Tafel 20. *Euphorbia mauritanica* L. in der Karroo (Gouph) bei Laingsburg. Rechts *Cotyledon orbiculata* L., im Hintergrunde dürftige Büsche von *Rhus* sp.

Tafel 21. *Cotyledon fascicularis* Ait. „Butterbaum", Karroo bei Matjesfontein.

Tafel 22. *Aloe plicatilis* Mill., Berge bei Tulbagh Road, Übergangsgebiet der Sklerophyllflora in die Karroo.

Tafel 23. *Aloe mitriformis* Mill. und *Mesembryanthemum deltoides* L. (blühend). Karroide Felsenformation bei Tulbagh Road.

Tafel 24a. *Mesembryanthemum pygmaeum* Haw., Karroo bei Matjesfontein, in Felsspalten.

Tafel 24b. *Cotyledon reticulata* Th., Karroo bei Matjesfontein.

Tafel 25. *Crassula pyramidalis* L. Steinimitierende Succulente (neun Exemplare) in der Karroo bei Matjesfontein.

Tafel 26. *Acacia horrida* Willd. Formationen der meist wasserlosen Flussläufe. Karroo bei Matjesfontein; im Vordergrunde *Chrysocoma tenuifolia* Berg (Comp.).

Tafel 27. Bestand von *Aloe africana* Mill. in der Umgebung von Port Elizabeth, Kapkolonie. Dornmacchia mit *Schotia speciosa* Jacq., *Carissa arduina* Lam., *Zygophyllum* sp. und *Blepharis* sp.

Tafel 28. *Aloe africana* Mill., in Blüte, nächst Port Elizabeth, Kapkolonie.

Tafel 29. Dornbuschmacchia bei Adelo nächst Port Elizabeth. *Euphorbia virosa* Willd., fruchtend, dazwischen *Schotia speciosa* Jacq., *Gymnosporia* sp., *Carissa arduina* Lam. und *Portulacaria afra* Jacq, „Speckbaum".

Tafel 30. *Euphorbia heptagona* L. in der Dornbuschmacchia bei Adelo nächst Port Elizabeth.

Heft 6/7. Müller, Karl. Vegetationsbilder aus dem Schwarzwald.

Bestände von Hochgebirgspflanzen. Wegen der Einzelheiten vgl. den Bericht über „Pflanzengeographie von Europa".

11. **Klein, E. J.** Das biologische Spektrum. Eine neue Methode pflanzengeographischer Forschung. (Bull. Soc. Nat. Luxembourg, N. S. IV, 1910, 103—108.)

12. **Regel, R.** Zur Frage über den Einfluss der Viehweide auf den Pflanzenbestand. (Bull. Bureau angew. Bot. St. Petersburg, 1911, p. 264—266.)

B. in Bot. Centrbl., CXX, p. 634—635.

13. **Rikli, M.** Richtlinien zur Pflanzengeographie. (Separatabdruck aus Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung, herausgeg. v. E. Abderhalden, III, 1911, p. 213—321.)

Noch im 17. und 18. Jahrhundert sind Angaben über Standortsverhältnisse und Fundorte selten in den Herbarien; ja viele der gesammelten Pflanzen stammen aus Gärten. Wo solche sich finden, sind sie meist zu allgemein gehalten, z. B. in den Sammlungen von J. M. Vahl steht einfach „gefunden in Grönland"; noch bis ins 19. Jahrhundert dauert diese Ungenauigkeit. Der wirkliche Begründer der Pflanzengeographie ist A. v. Humboldt, wenn er auch Vorarbeiter hatte; so finden sich Andeutungen über ausländische Floren in

älteren Reiseberichten, die namentlich Nutzpflanzen hervorheben. So wird z. B. Rohrzucker schon im 1. Jahrhundert als seltenes Arzneimittel aus Ostasien von Dioscorides und Plinius genannt. Kaffee war schon 1511 in Kairo bekannt, wurde seit 1554 in Konstantinopel getrunken, Tee wird zuerst 1550 genannt, fand aber erst 1638 am russischen Hof Eingang. 1511 werden Mais und Tabak, etwa um 1560 Kakao und Kartoffel zuerst nach Europa gebracht und kaum früher der Rhabarber über Sibirien nach Moskau. Die alten Kräuterbücher von Fuchs (1543), Tabernaemontanus (1588) und Zwinger (1749) liefern einige Angaben über Verbreitung von Pflanzen. Mit Tourneforts „Relation d'un voyage du Levant" beginnen floristische Aufzeichnungen. Der bedeutendste Vorläufer Humboldts ist aber Wildenow. Erst im 19. Jahrhundert entwickelte sich die Pflanzengeographie in floristischer, ökologischer und genetischer Richtung.

Verf. betrachtet dann ausführlich die pflanzengeographischen Faktoren: Wärme, Feuchtigkeit, Licht, Wind, Bodenbeschaffenheit, Organismenwelt, Individualität, Wohngebiet. Doch ist es unmöglich, hiervon kurz eine Inhaltsangabe zu bringen. Dann geht Verf. noch auf folgende Fragen ein: 1. Massenwirkung, 2. Wanderungsbahnen und Wanderungshindernisse, 3. Florenisolierung, 4. Variabilität an der Peripherie der Verbreitungsareale, 5. Florenbestandteile. Endlich wird noch auf die Zeit als pflanzengeographischer Faktor hingewiesen.

Das Ziel, das nach Verf. in allen Fällen anzustreben, sei an einem Beispiel gezeigt:

Fagus silvatica in Mitteleuropa.

1. Biologisches Element: tropophyter Phanerophyt.
2. Formationselement: Leitpflanze des mikothermen Laubwaldes.
3. Geographisches Element: europäisch-vorderasiatisch (?) mit Massenzentrum im atlantischen Gebiet.
4. Genetisches Element: Stammformen im Arktotertiären.
5. Einwanderungselement: altnordisch.
6. Historisches Element: Tertiärpflanze.

Ebenso sei ein Beispiel für Endemismenreichtum gegeben: St. Helena zählt 65 Gefässpflanzen. Sämtliche 38 Blütenpflanzen sind endemisch, dazu kommen noch 12 heimische Farne. Es ergeben sich also 50 Endemismen, d. h. 77% der Gesamtflora. Unter den Blütenpflanzen sind fünf endemische Gattungen. Von den 15 nicht einheimischen Farnen sind 10 in den Tropen allgemein verbreitet, 3 sind afrikanisch, 1 amerikanisch, und *Asplenium lanceolatum* ist ausser in Afrika in Europa verbreitet.

Für den Einfluss der Mitbewerber hebt Verf. nach eigenen eingehenden Untersuchungen *Pinus cembra* hervor, die im Rückgang ist. Dass nicht das Klima Schuld daran, geht aus den gelungenen ausgedehnten Aufforstungen in neuerer Zeit hervor. Aber schnellwüchsigere Holzpflanzen und üppige Begleitpflanzen verhindern oft ihr Fortkommen, besonders so lange sie noch jung ist. Wo der Mensch diese fernhält, gedeihen sie. „Es ist somit neben der Schwierigkeit der Verbreitung der schweren ungeflügelten Samen über das heutige Areal hinaus und neben dessen hohen Anforderungen an das Keimbett hauptsächlich der erfolgreiche Wettbewerb lebenskräftigerer Arten, der der Verbreitung der Arve nach den tieferen Lagen im Wege steht." Zu ähnlichen Ansichten ist P. E. Müller für *P. montana* gekommen.

Weiter kann leider nicht auf den reichen Inhalt der wertvollen Arbeit eingegangen werden.

Vgl. auch Englers Bericht in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 2—3.

2. Topographische Pflanzengeographie (Einfluss der Unterlage auf die Pflanzen und umgekehrt). B. 14—24.

Vgl. auch B. 67 (Einfluss des Bodens auf die Waldverbreitung), 99 (Boden im Wüstenlaboratorium), 102 (Dünenpflanzen).

14. **Brenchley, W. E.** Weeds in relation to soils. (Journ. Board Agric., XVIII, 1911, p. 18—24.)

Vgl. B. 105.

14a. **Brenchley, W. E.** The weeds of arable land in relation to the soils on which they grow. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 155—165.)

15. **Brown, W. H.** Soil and soil problems from standpoint of botanist. (Rep. Michigan Acad. Sci., XIII, 1911, p. 52—54.)

16. **Harper, R. M.** The River-bank Vegetation of the low Apalachicola and a new Principle illustrated thereby. (Torreya, XI, 1911, p. 225—234.)

Unterschied des Pflanzenwuchses an oberen und unteren Teilen der Schlauchmündung des Apalachicola River (vgl. Bot. Centrbl., CXIX, p. 476).

17. **Feret, A.** Les plantes des terrains salés [suite]. (Bull. Géogr. Bot., XX, 1911, p. 155—156.)

Pflanzen von Salzboden. Fortsetzung einer früheren Arbeit.

18. Les Salins d'Hyères. (Bull. Géogr. Bot. XX, 1911, p. 259.)

19. **Léveillé, H.** Les Terrains d'après les Plantes. (Bulletin de Géographie Botanique, XX, 1911, p. 216—229.)

Kennzeichnung der Böden, z. B. Kalk- und Kieselböden durch Pflanzen nach Untersuchungen in West-Frankreich.

20. **Harshberger, John W.** An Hydrometrie Investigation of the Influence of Seawater on the Distribution of Salt Marsh and Estuarine Plants. (Proc. Amer. Philos. Soc., L, 1911, p. 457—496, pl. XX—XXI.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 5—6.

Typha latifolia gedeiht auf Salzböden schlechter als auf anderen, dagegen vertragen über 1 % NaCl: *Spartina stricta maritima, S. patens, Salicornia herbacea, Distichlis spicata, Limonium carolinianum, Juncus Gerardi, Baccharis halimifolia, Aster tenuifolius, Atriplex hastatum, Scirpus pungens* und einige nicht eigentliche Küstenbewohner wie *Hibiscus moschentos*. Nur unter 1 % NaCl ertragen *Nymphaea odorata, Spartina polystachya, Solidago sempervirens, Suaeda maritima, Typha angustifolia, Panicum virgatum, Scirpus lacustris, S. fluviatilis, Zizania aquatica*.

Euryhalin scheinen *Spartina stricta, S. patens* und *Juncus Gerardi* zu sein während stenohalin *Salicornia, Distichlis* und *Limonium* erscheinen.

21. **Grebe, C. E.** Die Kalkmoose und deren Verbreitung auf den Kalkformationen Mittel-Deutschlands. Die kalkreichen Silikatgesteine und ihre Moosflora. (S.-A. Festschr. Ver. Naturk. Cassel z. Feier d. 75jähr. Best., Cassel 1911, p. 195—283.)

Vgl. Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 33 und in diesem Jahresber. den Ber. über „Moose".

22. **Hosseus, Carl Curt.** Edaphische Wirkungen des Kalkes auf die Vegetation der Karren und Karrenfelder. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 661—669.)

Verf. fasst die Ergebnisse seiner Untersuchung in folgender Weise zusammen. In Anpassung an Karren und Karrenfelder finden wir:

1. verholzten, kurzen, gedrungenen Stamm der perennierenden Kräuter,
2. reduzierte Blattbreite mit Einrollen der Blätter,
3. weissfilzige Blattunterseite,
4. grosse Blüten mit leuchtenden Farben, meist mit angenehmem Duft,
5. starke Behaarung der meisten Pflanzenteile,
6. vermehrte Stacheln (bei einem *Rubus*),
7. Knospen mit Schutzblättern,
8. verdickte Wurzeln.

Auf den karrigen Gebilden mit Baumwuchs ausserdem:

1. sukkulente Formen, so *Euphorbia*,
2. reduzierten, schirmförmigen Wuchs,
3. starke Verästelung,
4. anatonome Variationsbewegungen der Griffel als Bestäubungsanlocker.

Auf zerklüftetem, anstehendem, oft rilligem Nummulitenfels findet sich ausserdem Aufspeicherung von Wasser in Internodien der Bambusstauden und Palmlianen.

Dass ein Teil der Pflanzen in den wasserarmen Karrenfeldern unterernährt ist, beweist die Tatsache, dass ein Teil der Blüten von *Senecio Craibianus* sich nicht entwickeln kann und deshalb nur rudimentäre Blütenanlagen vorhanden sind.

23. **Kraus, G.** Boden und Klima auf kleinstem Raum. Versuch einer exakten Behandlung des Standorts auf dem Wellenkalk. Jena 1911, 180 pp., 8°, mit Karte, 7 Taf. mit 4 Textabbild.

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 475—476 u. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 32—33.

Der Boden wirkt mehr physikalisch als chemisch, ist aber im ganzen sehr mannigfaltig, selbst auf kleinstem Raum.

24. **Ruthven, A. L.** A Biological Survey of the Sand Dune Region on the South Shore of Saginaw-Bay. (Michigan Publ. 4, Biol. Ser. 2 Michigan Geol. Biol. Survey 1911, 347 pp., with 19 plates.)

Von Sand Point am Huron See (vgl. Bot. Centrbl., CXIX, p. 478 u. Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 45.)

3. Klimatische Pflanzengeographie. B. 25—65.

a) Allgemeines. B. 25—39.

Vgl. auch B. 50 (Verhalten von Frühlingspflanzen gegen Klima), 67 (Einfluss des Klimas auf Waldverbreitung), 95 (desgl. auf Küstenbestände), 420 (Einfluss von Feuchtigkeit uud Bränden auf Waldwuchs), 492 (Höhengrenze von Pflanzen durch Frostdauer bedingt), 696 (Verhalten europäischer Bäume auf Ceylon).

25. **Bernbeck, O.** Der Wind als pflanzenpathologischer Faktor. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 471—482.)

Verf. machte in Poppelsdorf Versuche über Einfluss des Windes auf

den Pflanzenwuchs, deren Hauptergebnisse er kurz zusammenstellt, um dann auf Windkrankheiten und Schutz gegen den Wind einzugehen.

26. **Fedde, Friedrich.** Können Pflanzen im Jugendzustande Blüten und Früchte bilden? (Aus der Natur, 1911, p. 169–182.)

Das Blühen und Fruchten von Jugendformen ist z. T. durch klimatische Einflüsse bedingt, so durch Licht, Trockenheit und Wärme, doch kommen auch anscheinend normale Zwergformen, z. B. in Kalkgegenden vor. Es ist in Australien ziemlich häufig zu beobachten wegen des sehr wechselnden Klimas.

Vgl. über die grossenteils aus „Diels, Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich" entlehnten Beispiele auch an anderen Stellen des Bot. Jahrber.

27. **Fuller, G. D.** Evaporation and Plant Succession. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 193—208).

Untersuchungen des Pflanzenwuchses von Dünen am Michigansee (vgl. Bot. Centrbl., CXIX, p. 475).

28. **Gates, F. C.** Light as a factor inducing plant succession. (Rep. Michigan Ac. Sc., XIII, 1911, p. 201—202.)

29. **Zone, R. and Graves, H. S.** Light in relation to tree growth. (U. S. Forest Serv. Bull., XCII, 1911, p. 1—59, f. 1—10.)

30. **Kroll, G. H.** Über den Einfluss der Temperatur auf die Verbreitung einiger Phanerogamen, die in der Provinz Brandenburg die Grenze ihres Vorkommens erreichen. (Beih. Bot. Centrbl., 2, XXVIII, 1911, 2, p. 272—294.)

Vgl. Ber. über „Pflanzengeographie von Europa" u. Bot. Centrbl., CXX, p. 374—375.

31. **Kuckuck, P.** Über Eingewöhnung von Pflanzen wärmerer Zonen auf Helgoland. (Bot. Zeit., I. Abt., LXVIII, 1910, p. 49—86.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 651—652.

Bericht über das Gedeihen von Pflanzen aus Ostasien, Süd-Chile, Nord-Kalifornien, den Mittelmeerländern, Neuseeland, besonders auf Helgoland. Beachtenswert ist, dass die Feige dort reife Früchte bringt.

32. **Lämmermeyer, L.** Die grüne Pflanzenwelt der Höhlen. I. Teil. Materialien zur Systematik, Morphologie u. Physiologie der grünen Höhlenvegetation unter besonderer Berücksichtigung ihres Lichtgenusses. (Denkschr. ksl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., LXXXVII, 1911, p. 325—364, 5 Textfig.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 476—478.

Begründet auf Untersuchungen in den Ostalpen (vgl. daher „Pflanzengeographie von Europa").

33. **Langeron, M.** Valeur de l'hydrométrie en géographie botanique pour l'étude des accidents locaux. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 4—5, 236—245, 266—272, 327—336, 421—428, 1 pl.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 60.

34. **Mackenzie, Marion.** Phyto-Phenology in its Application to the Plants of the Philadelphia Neighborhood. (Contributions from the Botanical Laboratory of the University of Philadelphia, III, 1911, p. 288 bis 427, with Plates, VI, VII.)

Auf eine kurze allgemeine Geschichte der Pflanzenphänologie, in die auch Daten eingefügt sind, folgen Beobachtungsangaben aus der Nähe von Philadelphia 1899—1909 im Vergleich mit Wetterberichten, darunter auch

sehr genaue Untersuchungen über das Wachstum einzelner Arten, so dass die Arbeit zu ähnlichen Untersuchungen an anderen Orten herangezogen werden kann. Hieraus werden dann allgemeine Schlüsse gezogen, deren Hauptergebnisse am Schluss kurz zusammengestellt sind. Die Wärme beeinflusst danach am meisten die Pflanzenentwickelung, Fehlen an Licht bedingt keine Blütenverspätung, doch erfordern einige Pflanzen Winterruhe; einige lassen sich durch künstliche Eingriffe sehr beeeinflussen. Im Dunkeln nicht weiter entwickelte Pflanzen gedeihen von neuem, wenn sie in Licht gesetzt werden.

35. **Meyer, Rud.** Über die Einwirkung der Kälte bzw. der übermässigen Hitze auf die Kakteen. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 74—77.)

Labouret hatte darauf hingewiesen, dass Kakteen 0° ohne Gefahr ertragen, wenn kein Luftzug vorhanden ist. Ebenso ertragen sie Hitze bis 80°.

36. **Murr, Josef.** Pflanzengeographische Studien aus Tirol. 9. Tiefenrekorde. (Allg. Bot. Zeitschr., 1911, No. 7/8, 8 pp., 8°.)

Verf. stellt eine grosse Zahl von tiefsten Vorkommnissen von Alpenpflanzen aus Tirol zusammen.

37. **Vageler, P.** Der Einfluss der klimatischen Faktoren auf die Vegetation im allgemeinen und speziell auf die Höhe des Pflanzenertrags. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 289—302.)

B. im Bot. Centrbl., CXX. p. 635—636.

38. **Vanderlinden, E.** Etude sur les phénomènes périodiques de la végétation dans leurs rapports avec les variations climatiques. (Rec. Inst. bot. Léo Errera, VIII, 1911, p. 247—323, 16 pl.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 411—412.

Nach Beobachtung bei Uccle (unweit Brüssel) werden die Abweichungen der zeitweiligen Blütezeiten von den Durchschnittszeiten in verschiedenen Monaten festgestellt.

38a. **Vanderlinden, E.** Studien über die periodischen Vegetationserscheinungen in ihrer Beziehung zu den klimatischen Veränderungen. (Auszug aus den Mitteil. d. bot. Inst. Errera, VII.)

39. **Wallenböck, R.** Die klimatischen Unterschiede auf Nord- und Südlehnen in ihrer Beziehung zum Wassergehalte des mit Altholz bestandenen und abgestockten Waldbodens. (Centrbl. ges. Forstw., XXXVII, 1911, p. 51—63.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 525.

b) Phänologische Beobachtungen. B. 40—52.

(Vgl. auch B. 34.)

40. Gesellschaft für Physiokratie in Böhmen. 1907/08, 1909/10. (Enthält nach Ihne Phänologisches.)

41. **Harper, Roland M.** Early spring aspects of the coastal plain vegetation of South Carolina, Georgia, and northeastern Florida. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 223—236.)

Verf. nennt die wichtigsten pflanzlichen Funde, die ihm bei einem Frühjahrsbesuch des Gebietes an den einzelnen Orten auffielen, um am Schluss einige neue Angaben über Verbreitung einzelner Arten zu geben.

42. **Hegyloky, J.** Die Weizenernte (in der ungarischen Tiefebene). (Termeszettudományi Közlöny, 1911, Budapest, p. 647—649. [Ungarisch.])

43. **Hegyiokv, J.** Kritik über die phytophänologischen Beobachtungen um den Plattensee. (Herausgeg. v. d. geogr. Ges., 1906. [Ungarisch.]) (Idiojávás [das Wetter], 1907, p. 213.)

44. **Lüstner, G.** Phänologische Beobachtungen während des Jahres 1910 [in Geisenheim]. (Ber. d. kgl. Lehranstalt f. Wein-, Obst- u. Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. f. 1910, Berlin 1911.)

45. **Mawley, E.** Report on the phenological observations for 1910. (Quarterly Journal of the R. Met. Soc., XXXII, 1911, No. 160.)

46. **Schultheiss, Fr.** Der phänologische Frühling 1911. (Generalanzeiger f. Nürnberg-Fürth, 1911, No. 152.)

46a. **Schultheiss, Fr.** Der phänologische Sommer 1911. (Generalanzeiger f. Nürnberg-Fürth, 1911, No. 252.)

47. **Schube, Th.** Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1911. (Sonderabdr. aus d. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1911, p. 70—74.)

Beobachtungen von 21 Orten aus dem Jahre 1911 und von einem aus dem vorhergehenden Jahre.

48. **Töpfer, H.** Phänologische Beobachtungen in Thüringen 1909. (29. Jahrgang.) (Mitteil. d. Sächs.-Thüring. Vereins f. Erdkunde zu Halle a. S., 1910.)

49. Vegetationszeiten in Bremen 1910. (Deutsches meteorol. Jahrbuch, 1910, Bremen, XXI, 1911, p. 18.)

50. **Ihne, E.** Phänologische Karte des Frühlingseinzugs im Grossherzogtum Hessen. Zweite, neubearbeitete Auflage. 1911. Mit ausführlicher Erläuterung und mit Behandlung einiger Beziehungen zwischen Phänologie, Landwirtschaft und Obstbau. Mit Karten.

Nach dem durch das Aufblühen gewisser, allgemein verbreiteter Pflanzen gekennzeichneten Frühlingseintritt ist auf dieser Karte das Land in acht, durch besondere Farben unterschiedene, phänologisch-klimatische Zonen zu je vier Tagen geteilt. Die Zonen gründen sich einmal auf die Aufzeichnungen an zahlreichen Stationen, ferner auf die vom Verf. bei vielen, eigens dazu unternommenen Frühjahrswanderungen gemachten Beobachtungen; eine besondere Karte dieser phänologischen Ausflüge zeigt, dass viele Gegenden Hessens besucht worden sind. Die durch die Karte gegebene Gliederung ist schon ziemlich eingehend und lässt manche feinere Eigentümlichkeit im Klima des Landes deutlich hervortreten. Das fast zwei Bogen starke Begleitwort enthält zunächst eine ausführliche Erläuterung der Karte, behandelt dann den Zusammenhang zwischen phänologischem Verhalten und Temperatur, Sonnenscheindauer, Niederschlag, Boden, und bespricht endlich eingehend eine Reihe von Beziehungen zwischen Phänologie, Landwirtschaft und Obstbau. Hierbei wird namentlich auf die mit dem Klima in Verbindung stehende Verbreitung mancher Nutzpflanzen eingegangen, und dieses wird durch fünf Karten veranschaulicht.

Es werden auf den in den Text gebundenen Karten der Anbau von Wein und Tabak innerhalb Hessens in kleinerem Massstab für drei unterschiedene phänologische Zonen angegeben, während die in grösserem Massstabe gezeichneten Begleitkarten in grösserem Massstabe, sonst aber ähnlich den Anbau von Aprikose und Pfirsich, den der Walnuss und endlich den der Zuckerrübe im Lande veranschaulichen. Die Hauptkarte unterscheidet acht Zonen auf Grund der Beobachtungen der Aufblühzeit von Johannisbeere, Süss-

kirsche, Schlehe, Sauerkirsche, Traubenkirsche, Birne, Apfel, Rosskastanie, Nägelchen *(Syringa vulgaris)*, Weissdorn, Goldregen, Eberesche und Quitte. Das mittlere Frühlingsdatum für Darmstadt ist der 26. April, das etwa mit dem Anfang der Apfelblüte und der Belaubung der Stieleiche zusammenfällt, also sowohl für den Gärtner als für den Forstmann beachtenswert ist.

51. **Ihne, E.** Phänologische Mitteilungen. (Jahrgang 1910.) (Arbeiten der Landwirtschaftskammer für das Grossherzogtum Hessen, Heft No. 8. Zugleich Beigabe zur Hessischen Landwirtschaftlichen Zeitschrift, 1911, Darmstadt 1911, 36 pp., 8°.)

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 840, B. 38, besprochenen Arbeit.

Enthält die Zusammenstellung der phänologischen Beobachtungen aus dem Jahrgang 1910. Von den Beobachtungsorten liegen 39 im Grossherzogtum Hessen, 53 im übrigen Deutschland, 15 in Österreich-Ungarn, zwei in England und je einer in der Schweiz, Portugal, Russland und der Türkei. Wie gewöhnlich sind die Instruktionen für phänologische Beobachtungen mit den üblichen Abkürzungen mitgeteilt.

Dann folgt eine Zusammenstellung der neuen Literatur, die z. T. zur Ergänzung dieser Berichte benutzt wurde und

51a. **Werner, Wilhelm.** Ein phänologischer Ausflug in den Odenwald (p. 33—36).

Der mit Prof. Ihne unternommene Ausflug diente zur Prüfung der im Manuskript fertigen neuen Auflage der von Ihne herausgegebenen phänologischen Karte von Hessen (B. 50). Es wurde auf das Erblühen der Birne in verschiedener Höhe geachtet, ferner auf das der Kirschbäume und schliesslich der Apfelbäume. Es entspricht im wesentlichen den Eintragungen in die neue Karte.

52. **Rudel, K.** Die Witterung Nürnbergs im Jahre 1910. Nürnberg 1911.

Enthält p. 32—37 die von Fr. Schultheiss angestellten phänologischen Beobachtungen. Auch in den monatlich im Amtsblatt der Stadt Nürnberg veröffentlichten Berichten über die Wetter- und Krankheitsverhältnisse Nürnbergs finden sich, wie früher, diese phänologischen Beobachtungen (vgl. Ihne, B. 51, wie auch über weitere Arbeiten).

52a. III. Geschäftsbericht der Landwirtschaftskammer für das Grossherzogtum Hessen. Darmstadt 1911.

Vgl. über den vorigen Jahrgang im Bot. Jahrber. XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 842, B. 40h.

52b. **Mac Kay, A. H.** Report of the Botanical Club of Canada for 1910. (Transactions R. Soc. Canada, III. Ser., 1910, vol. IV, 1911.)

Enthält phänologische Beobachtungen von Neu-Schottland.

52c. **Meyer, L.** Erscheinungen aus dem Pflanzenreich (in Württemberg 1910). (Deutsches Meteorologisches Jahrbuch 1910. Stuttgart 1911.)

52d. **Bos, H.** Phytophaenologiese Waarnemingen in Nederland 1910. (Tijdschrift v. h. kon. nederl. aardrijkskundig genootschap., XXXVIII, 1911.)

52e. **Bos, H.** Phaenologiese Medelingen 1911 (I—V). Cultura 1911.

52f. **Biesterfeldt, G.** und **Lierke, E.** Die Kreisstrassenpflanzungen im Kreise Offenbach und ihre Düngungsversuche. (Deutsche Obstzeitung, Stuttgart 1911, Heft 17/18.) (Enthält nach B. 51 Phänologisches.)

52g. **Günther, S.** Bemerkungen zur Geschichte der Phänologie. (Archiv f. d. Gesch. d. Naturw. u. d. Technik, III, 1911.)

52h. **Brotherus, V. F.** Pflanzenphänologische Beobachtungen in Finnland 1907. Helsingfors 1910.

52i. **Becker, J.** Beginn der allgemeinen Blüte an Rieslingsbogreben im freien Weinberg im Östricher Doosberg von 1862 bis 1911. (Weinbau u. Weinhandel, Mainz 1911, No. 23.)

52k. **Becker, J.** Über die Blüte. (Weinbau u. Weinhandel, Mainz 1911, No. 26.)

52l. **Becker, J.** Erste Färbung des frühblauen Burgunders am freien Mauerspalier im Burggarten zu Östrich von 1829—1911. (Weinbau u. Weinhandel, Mainz 1911, No. 29.)

52m. **Beller.** Phänologische Beobachtungen in Bielefeld und Umgegend. (Ravensberger Blätter, Bielefeld 1911.)

52n. **Niemann, H. E.** Blüten- und Wachstumskalender im Jahre 1911. (Ravensberger Blätter, No. 12.)

c) Auffallende (namentlich durch klimatische Verhältnisse bedingte) Erscheinungen in der Pflanzenwelt. B. 53—65.

53. **Alt, A.** Frostgrenzen und Frosthäufigkeit in Süddeutschland. Mit einem Nachwort von A. Schmauss. (Beobachtungen d. meteorol. Stationen i. Königreich Bayern. Herausgeg. v. d. K. B. Meteorol. Zentralstation, XXXIII, 1911.)

54. **Audas, J. W.** A Remarkable Grows by a Eucalypt. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 207.)

Ein grosser *Eucalyptus elaeophora (E. Cambagei)* war sehr bewachsen mit *Loranthus pendulus*.

55. **Bailey, W. W.** November Waifs. (American Botanist, XVII, 1911, p. 98—100.)

Die letzte blühende Holzpflanze in Rhode Island ist *Hamamelis*, aber Kräuter dauern zum Teil bis zum Dezember aus.

56. **Fankhauser, F.** Grosse Eschen. (Schweiz. Zeitschr. Forstw., LX, 1909, p. 276—278, ill.)

B. im Bot. Centrbl., CXXI, p. 236, desgleichen von:

56a. **Fankhauser, F.** Der Wettsteinsche Garten hinter der Musegg zu Luzern. (Schweiz. Zeitschr. Forstw., LXII, 1911, No. 12.)

Enthält gleichfalls Angaben über grosse Pflanzen.

57. **Hall, J. S.** and **Marsey, A. B.** Plants in flower February 8. 1911 at Clemson College, South Carolina. (Rhodora, XIII, 1911, p. 91—92.)

58. **Laubert, R.** Notizen über die diesjährigen Aprilfröste. (Gartenflora, 1911, Heft 13.)

59. **Mc Murray, Nell.** A Sunny Crop. (American Botanist, XVII, 1911, p. 70—72.)

Behandelt *Solidago*-Arten, die z. T. bis spät in den Winter hinein blühen.

60. **Schube, Th.** Ergänzungen zum „Waldbuch von Schlesien". (Jahrb. Schles. Ges., 1911, p. 74—79.)

Enthält einige Angaben über auffallende Holzpflanzen, z. B. hohe oder starke Bäume. Dahin gehören auch einige Beobachtungen aus:

60a. **Schube, Th.** Naturdenkmäler aus der Baumwelt Oberschlesiens. Kattowitz 1911, 28 pp., 8°, mit Abbild.; Abdruck aus Monatsschr. „Oberschlesien" und

60b. **Schube, Th.** Naturdenkmäler aus der Baumwelt der preussischen Oberlausitz. (Abdr. aus Abhandl. naturforsch. Ges. in Görlitz, XXVII, 1911, 28 pp., mit Abbild.)

Vgl. sonst „Pflanzengeographie von Europa".

61. **Thatcher, A. E.** The Spring Flowering Witch Hazel. (American Botanist, 1911, p. 44—45.)

Eine *Hamamelis* aus N.-Carolina blüht in Massachusetts schon im April; sie wird daher vom Verf. als *H. vernale* bezeichnet. Wahrscheinlich gehört zur gleichen Art eine Pflanze, die in Georgia schon im Januar blüht. Der Herausgeber macht darauf aufmerksam, dass *Botrychium biternatum* ebenfalls schon im Frühjahr Sporen bringt, während Verwandte erst im Juni oder Juli über der Erde erscheinen.

62. **Thomas, Fr.** Die alte Tanne bei Friedrichsanfang. (Koburg-Gothaischen Landen Heimatsblätter, 1911, 1 Taf., p. 33—35.)

62a. **Thomas, Fr.** Bemerkenswerte Bäume in Thüringen. Die hohe Tanne bei Friedrichsanfang. (Thüringer Monatsblätter, Eisenach, XIX, 1911, p. 61—62, 1 Fig.)

Nach „Bot. Centrbl., CXXI, p. 204" über 180 Jahre alt.

63. Ein ungewöhnlich grosses Exemplar des gemeinen Spindelbaumes. (Schweiz. Zeitschr. Forstw., LX, 1909, No. 3.)

B. im Bot. Centrbl., CXXI, p. 233.

64. **Wolden, B. O.** Asters. (American Botanist, XVII, 1911, p. 100—102.)

Aster-Arten blühten noch reichlich im September; Verf. nennt mehrere in Jowa heimische.

65. The Tallest Tree. (American Botanist, XVII, 1911, p. 85.)

Die höchsten Exemplare der in Neu-Süd-Wales, Victoria und Tasmanien heimischen *Eucalyptus amygdalina* messen 420′ Länge, während der Abstand der Wurzeln vom niedrigsten Zweig 295′ ist. An dieser Stelle hatte der Stamm 4′ Durchmesser.

4. Geologische Pflanzengeographie (Erdgeschichte und Verbreitung der Pflanzen in Wechselbeziehung). B. 66—71.

Vgl. auch B. 2 (Einfluss der Eiszeit auf Verbreitung schottischer Pflanzen), 95 (Einfluss der Entwickelungsgeschichte des Landes auf die Pflanzen der deutschen Ostseeküste).

66. **Blattny, T.** Horizontale und vertikale Verteilung der Rotbuche in Ungarn. (Centrbl. ges. Forstw., XXXVII, 1911, p. 209—221, mit 1 Kartenskizze.)

Fagus silvatica ist in der Buchenregion der Nordost-Karpathen die herschende Art, aber erst seit verhältnismässig kurzer Zeit; früher war an ihrer Stelle die Eiche. Sie vertritt bei der Bildung der oberen Waldgrenze die Fichte, welche aber von Nordosten allmählich vordringt.

67. **Hausrath, Hans.** Pflanzengeographische Wandlungen der deutschen Landschaft. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), VI u. 274 pp., 8°.

Das vorliegende Buch ist von grosser Bedeutung für die allgemeine Entwickelungsgeschichte unserer Pflanzenbestände, zumal da sie zunächst allgemein besprochen werden. Die Erhitzung des Bodens durch auffallende Sonnenstrahlen kann selbst bei uns flachwurzelnde Pflanzen töten, doch nur, wenn gleichzeitig Wassermangel vorliegt. Dagegen kann Rückstrahlung des Bodens die Hitzschäden auf trockenen Böden vermehren. So wird niedere Zucht der Reben getrieben, um volleres Ausreifen zu erreichen. Dass die Bodenwärme von Bedeutung sein kann, geht daraus hervor, dass auf Gletschern Alaskas Bäume wachsen, wenn nur die Schuttdecke so stark ist, dass sie im Sommer auftaut und offen bleibt. Weit mehr von Bedeutung aber ist die Luftwärme; der Baumwuchs findet dort seine Grenze, wo nicht durch zwei Monate mindestens 6° R herrscht und mindestens 45 Tage Bäume vegetieren können. Wo nicht die Wärme vom Mai bis August (im Süden vom November bis Februar) + 10° beträgt, ist Wald ausgeschlossen. In Mitteldeutschland liegt die obere Getreidegrenze bei 800 m, im südlichen Schwarzwald bei 1200 m, in den Schweizer Alpen an der Nordseite bei 1250 m, im Engadin und Wallis bei 1900 m. Rebbau steigt im Rheingau bis 260 m, in Süddeutschland bis 400 m, im Alpenvorland bis 550 m.

Ebenso ist Luftfeuchtigkeit von Bedeutung. Bei weniger als 50 mm Niederschlag in der Vegetationszeit kommt kein Baumwuchs auf.

Der Boden ist auch insofern von Einfluss als an steilen Gehängen die Bodenkrume leicht abgeschwemmt wird. Geht die Steigung über 40°, so tritt meist Fels auf, während Hänge von 20—40° Wald begünstigen, fehlendes Gefälle aber oft Sumpfbildung bewirkt.

Die nachteilige Wirkung der Kreide auf *Sphagnum*-Arten, besonders *S. rubellum* beruht auf der Bindung der vom Moos erzeugten Säure, die den Tod erzeugt; daher ist Aufzucht dieser Pflanzen auf Gips möglich. Das Vorkommen der Kastanie gerade auf Kalk am Vierwaldstättersee erklärt sich wahrscheinlich dadurch, dass sie nur gut durchlüfteten Boden liebt, sonst aber meist verwitterte Kalkgesteine schweren Boden geben. Der Grundwasserstand ist oft von grosser Bedeutung. So herrscht auf den Sandebenen bei Skagen das Wiesenmoor, wenn das Grundwasser im Sommer nur 3′ tief steht, bei 12′ finden sich geschlossene Wiesen, bei 15—24′ gedeiht je nach der Sommerwitterung das Getreide gut; sinkt der Grundwasserspiegel unter 40′, so ist Getreidebau unmöglich. Dichter Graswuchs lässt nur einen Teil der Sommerniederschläge in die Tiefe gelangen, es können daher dann Bäume nicht fussfassen. Bei tiefem Wasserstand können dann junge Bäume nicht das Wasser erreichen, wodurch die Verdrängung der Steppe durch Wald erschwert wird. Umgekehrt kann bei hohem Wasserstand Wald nur gedeihen, wenn das Wasser sauerstoffreich ist; sonst tritt Vermoorung ein. Bedeutungsvoll für den Pflanzenwuchs ist der Humusgehalt. Die Verwesung besteht in der Zerlegung der organischen Verbindungen durch Oxydation in einfachere, Zutritt von Sauerstoff und Feuchtigkeit ist daher nötig, besonders wegen der Wirkung der Bakterien. Die Regenwürmer begünstigen diesen Zutritt. Die Verwesung beginnt einige Grade über Null, ist am stärksten bei 30—50°, hört bei 60° wieder auf. Die hierbei entstehenden Humusstoffe sind „absorptiv gesättigte Colloide", können Wasser aufnehmen und mit Salzen Umsetzungen bewirken; sie sind günstig, weil sie aufnahmefähigen Stickstoff und andere Mineralstoffe

liefern (milder Humus). Fäulnis wird aber vorwiegend durch anaerobe Organismen und durch chemische Prozesse hervorgerufen bei Sauerstoffmangel, so entstehen einfachere kohlenstoffreiche Verbindungen. Fäulnis beginnt bei niederen Temperaturen als Verwesung und bei grösserer Trockenheit. Die dabei entstehenden Humusstoffe sind „absorptiv nicht gesättigte Colloide", die sich nur langsam weiter zersetzen und mit Wasser colloide Massen bilden. Für die meisten Pflanzen sind sie kaum annehmbar, entziehen vielmehr Wasser und Mineralien (saurer Humus), liefern deshalb nur bei guter Düngung Erträge; sonst gedeihen nur physiologische Xerophyten. Neben Verwesung findet immer auch Fäulnis statt, deren Anteil durch Luftzutritt, Feuchtigkeit und Wärme bedingt ist. Von Bedeutung ist, dass die ungesättigten Humuscolloide antiseptisch wirken und die Lebensfähigkeit der Verwesungsorganismen beeinflussen, sowie dass ein Teil der Bodenfauna sie meidet, sie also die Verwesung erschweren. Die organische Substanz mehrt sich also und vor allem als Fäulnisprodukt. Überwiegt Verwesung, spricht man von Vermoderung, überwiegt Fäulnis von Vertorfung. Mullerde entsteht bei vollkommener Verwesung, wenn die Pflanzenreste mit Mineralstoffen gut gemischt sind; unter Wasser entsteht dann Schlamm oder Schlick. Bei Vertorfung sind die Pflanzenreste weniger verändert und weniger mit Mineralstoffen gemischt; auf dem Lande entsteht Trockentorf oder Rohhumus, unter Wasser echter Torf. Die Trockentorfbildung begünstigen Heidekraut, *Vaccinium*, Alpenrosen, Legeföhre, Ilex, Fichte und Buche, weniger Tanne, selten Kiefer, Eiche und Birke. Während Mull und Moder die Bodenfeuchtigkeit erhalten, führt Trockentorfbildung zu ungünstigen Böden. Diese Schichten können in der Tiefe Ortstein bilden, der an der Luft bald zerfällt, im Boden sich aber erhält und so über sich Bleicherde bildet, die nur anspruchlosen Pflanzen genügt, zumal da der Boden dicht ist. Dem Pflanzenwuchs nützlich sind dagegen die in ständiger Umbildung durch Oxydation begriffenen verwesenden Organismen, schädlich werden die Anhäufungen immer kohlenstoffreicherer Verbindungen. Hierauf ist wieder das Klima von Einfluss. In kalten Gegenden ist immer die Gefahr der Vertorfung grösser.

Im Grasland traten meist Bäume oder Sträucher auf, ja die begleitenden Zwergsträucher der Hochweiden helfen den Boden besser binden als Gräser allein. Auf verwahrlosten Weiden gewinnen oft die Stäucher das Übergewicht, während der Viehzüchter dem durch Roden vorbeugt. Ebenso sind andere Wiesen oft nur Übergangsbestände. Anger sind nur in den niederschlagärmsten Teilen Deutschlands auf kleinen Flächen flachgründigen Bodens natürliche Bestände. Wald ist der am besten unserem Klima angepasste Bestand, da die Bäume solche Bodenzustände schaffen und erhalten, die ihrem Gedeihen günstig sind, denn die tiefgehenden Wurzeln sorgen für Durchlüftung des Bodens und begünstigen Kleintiere und Bakterien. Deshalb erhält sich noch in den Kratten Krümelstruktur im Gegensatz zur Heide. Aber durch fortgesetzte Holznutzung kann auch im Wald Auslaugung des Bodens eintreten. Urwälder z. B. in Bosnien erhalten sich dauernd. Änderungen im Bestande bedingen z. T. die Lichtverhältnisse. So siedeln sich Tannen gern unter Fichten an, weil sie da weniger Schatten haben als unter Tannen; auf leicht versäuertem Boden dagegen findet sich zuerst die Fichte, dann die Tanne ein, wenn die Bodenzersetzung mit der Lichtung des Bestandes fortgeschritten ist. Wo der Nährstoffgehalt für Bäume nicht ausreicht, die Feuchtigkeit für Torfmoose zu gering ist, findet sich Heide. Dünen sind nur, wo das Meer immer

neuen Sand anspült und der Wind diesen treibt und aufhäuft, Seen verlanden und gehen allmählich in Moore über, die aber auch aus Wiesen entstehen und in solche oder Wälder übergehen können.

Verf. schildert kurz die Entwickelung der Formationen von der Eiszeit bis zum Beginn der geschichtlichen Zeit, um dann eingehend für die einzelnen Bestände die Entwickelung in geschichtlicher Zeit darzulegen.

Aus diesen Untersuchungen kommen für die allgemeine Pflanzengeographie hauptsächlich in Betracht die über innere Wandlungen des Waldes. Um von dem Urwald eine richtige Vorstellung zu erhalten geht Verf. wieder auf bosnische Verhältnisse ein. Die Wandlungen des landwirtschaftlichen Betriebes beziehen sich z. T. auf Einführung neuer Nutzpflanzen, z. T. auf die Art der Bebauung des Waldes. Die Untersuchungen über Heiden fussen namentlich auf den Arbeiten Graebners (vgl. Bot. Jahrber., XXIX, 1901, 1. Abt., p. 357—359, B. 149). Von sehr grosser Bedeutung ist eine zusammenfassende Darstellung über die Änderungen der Moore, weil gerade über diese Bestände aus neuester Zeit viele Einzeluntersuchungen vorliegen. Mit dieser schliesst der zusammenhängende Text.

Als Anlagen finden sich eine „Berechnung des Zeitraumes, für den die mineralischen Nährstoffe bei voller Ausnutzung der Produktionskraft ausreichen" und einige über speziell deutsche Verhältnisse.

68. **Graebner, Paul.** Die Entwickelung der deutschen Flora. Leipzig 1912. 148 pp., 8°, mit 37 in den Text gedruckten Abbildungen und Karten.

Vollständige Übersicht über die Entwickelung der deutschen Pflanzenwelt in geologischer und geschichtlicher Zeit, in der die Frage der Eiszeit, der Relikten, der Pflanzengenossenschaften, der natürlichen Pflanzenbestände und ihrer Abänderungen durch menschlichen Einfluss u. a. besprochen werden. Vgl. auch „Pflanzengeographie von Europa".

69. **Pfuhl.** Die pontischen Pflanzen in der Provinz Posen. (Zeitschr. der naturwissenschaftl. Abt. Posen, 1912, XIX, p. 10—15, mit Abbildungen.)

Beitrag zur Geschichte der Pflanzenwelt. Vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

70. **Schulz, August.** Über die Wohnstätten einiger Phanerogamenarten (*Salix hastata, Gypsophila repens, Arabis alpina* und *A. petraea*) im Zechsteingebiete am Südrande des Harzes und die Bedeutung des dortigen Vorkommens dieser Arten für die Beurteilung der Entwickelungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteleuropas. (Sonderabdr. aus „Mitteil. Thür. Bot. Ver., N. F. Heft XXIX, 1911, p. 1—20, mit 2 Abb. auf Taf. 1 u. 1 Abbild. im Text nach Photographien.)

Wenn sich auch nichts Bestimmtes über die Zeit der Ansiedelung dieser Arten im Zechsteingebiet des Harzes sagen lässt, so ist doch sicher, dass sie in der Bühlzeit in Deutschland wesentlich weiter als heute verbreitet waren und dass sie in der ersten heissen Periode eine bedeutende Gebietsverkleinerung erlitten. Sie erhielten sich im Gebiet, weil hier günstigere Bedingungen als in anderen Kalkgebieten Mitteldeutschlands waren. Mit ihnen wanderten auch *Sesleria varia, Carex ornithopoda, Biscutella laevigata* und *Pinguicula gypsophila* wahrscheinlich ein.

Vgl. im übrigen den Ber. über „Pflanzengeographie von Europa".

70a. **Petry, A.** *Gypsophila fastigiata* L. und ihre Bewohner unter den Lepidopteren als Zeugen einer einstigen Periode kontinentalen Klimas. (Deutsche Entomologische Nationalbibliothek, II, 1911. p. 182 bis 184.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 5.

Verf. sucht die Reliktnatur der Art nachzuweisen.

71. **Skottsberg, C.** Have we any evidences of post-glacial climatic changes in Patagonia or Tierra del Fuego? (S.-A. „Postglaciale Klimaänderungen", Stockholm 1910.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 20.

Am Skyring Water (53° s. B.) fand Verf. an geschützten Stellen *Gunnera chilensis* und *Adiantum chilense* mehrere Grade südlicher als sie sonst bekannt waren. Vielleicht sind sie Reste einst wärmerer Zeiten. Doch hat man bisher keine sicheren Beweise für die klimatische Änderungen im Postglacial S. Amerikas.

5. Systematische Pflanzengeographie (Verbreitung von Verwandtschaftsgruppen der Pflanzen).

B. 72—85.

Vgl. auch B. 269 *(Draba)*, 271 *(Cerastium)*, 279 *(Rubus)*, 281 *(Paniceae)*, 299 *(Trifolium)*, 313 *(Potentilla)*, 455 *(Antennaria)*, 515 *(Juncaceae)*, 530 *(Nyctaginaceae)*, 565 (Reichtum einzelner Familien auf Puerto Rico), 580 (Gräser), 597 (Asiatische Palmen), 601 (Indische Opuntien), 645 *(Caricoideae)*, 719 *(Vitaceae)*, 789 *(Coniferae* Australiens), 828 *(Polylepis)*.

72. **Ball, C. R.** History and distribution of *Sorghum*. (Bull. Dept. Agric. Washington, 1910, 53 pp., mit 17 Fig.)

73. **Beauverd, G.** Sur la distribution des genres *Leontopodium* Cass. et *Cicerbita* Walbr. emend. (Bull. de la Murithienne, XXXVI, 1911, p. 1—44.)

Die Hauptverbreitung der Arten ist kurz angegeben in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 59—60.

74. **Candolle, C. de.** Note sur la distribution géographique des espèces du genre *Peperomia* R. et Pav. (Bull. Géogr. Botanique, XX, 1911, p. 3—6.)

Peperomia ist mit über 800 Arten eine der grössten Gattungen. Die meisten Arten sind hygrophile Waldpflanzen, einige aber auch Bewohnerinnen sehr trockener Orte. Die meisten haben geringe Verbreitung; doch sind *P. reflexa, pellucida* und *Martiana* von weiter Verbreitung. *P. reflexa* bewohnt nicht zusammenhängende Gebiete, denn die südamerikanische var. *geraensis* unterscheidet sich kaum von der indischen var. *parvifolia*. *P. pellucida* findet sich fast im ganzen tropischen Amerika und in Afrika von Angola bis zum Kongo, in Indien und auf den Malaiischen Inseln. *P. Martiana* findet sich in Neu-Granada, Brasilien und auf der Insel St. Thomé. Doch gibt es noch weitere Arten von ziemlich weiter Verbreitung.

75. **Dunn, Stephen Troyte.** A Revision of the genus *Actinidia* Lindl. (Journal of the Linnean Society, XXXIX, London 1911, Botany, p. 394—410, Plate 25.) N. A.

Actinidia, die bis zu gewissem Grade zwischen Dilleniaceen und Ternstroemiaceen vermittelt, spielt in Ostasien eine ähnliche Rolle wie in Europa

die Brombeere, d. h. sie bildet einen Hauptbestandteil des Strauchwerks in Gehölzen und Hecken und klettert an einzelnen Orten über kleine Bäume oder bildet zerstreute Gebüsche an Hügelseiten. Ihre langen schwachen Sprosse halten sich mittelst Dornen. Wie bei *Rubus* werden die Blütenstände meist im zweiten Jahre erzeugt.

Die Gattung breitet sich über ein Gebiet aus, das von 50° n. B. in Sachalin bis 8° s. B. in Java und von 78° ö. L. in Kumaon bis zur Ostküste Japans reicht. Die vier Sektionen der 23 Arten umfassenden Gattung zeigen zum Teil besondere Verbreitungsgebiete, die auf der begleitenden Karte dargestellt sind.

76. **Engler, A.** Das Pflanzenreich. Siehe über die nächst vorhergehenden Hefte Bot. Jahrber. XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 847—852, B. 61.

Davon erschien 1911:

47. Heft (IV, 147, III u. IV, 116):

76a. **Pax, F.** *Euphorbiaceae — Cluytieae* (IV, 147, III) mit 144 Einzelbildern in 35 Figuren, unter Mitwirkung von Käthe Hoffmann. Leipzig (Engelmann), 124 pp., 8°. N. A.

Die *Cluytieae* sind auf die Tropen beschränkt, wachsen in warmen Gebieten beider Erdhälften, sind aber reicher in der Alten als Neuen Welt entwickelt.

Die *Codiaeinae* haben ihr Entwickelungszentrum im indisch-malaiischen Gebiet, strahlen von hier bis Polynesien und Süd-China aus. Auffallend reich ist die Inselflora Neu-Caledoniens, wo neben *Codiaeum* drei endemische Gattungen vorkommen, darunter *Balaghia* mit neun Arten. In Afrika sind sie nur durch die monotypische *Mildbraedia*, im nördlichen Südamerika durch die polymorphe *Sagatia racemosa* vertreten.

Die *Ricinodendrinae* umfassen die südamerikanische *Pausandra*, *Ricinodendron* aus Afrika, *Givotia rottleriformis* von der Malabarküste und *G. madagascariensis* von Madagaskar.

Die *Cluytiinae* sind durch 50 *Cluytia*-Arten in Afrika, besonders im Süden, vertreten, während *Trigonostemon* und verwandte kleine Gattungen im indisch-malaiischen Gebiete vorkommen.

Die *Galeariinae* sind in Südamerika durch *Pogonophora* weit verbreitet, *Syndyophyllum* ist auf Neuguinea beschränkt, *Galearia* überschreitet nur wenig die Grenzen der südwestmalaiischen Provinz, *Microdesmia* hat eine Art in Süd-China, eine im westafrikanischen Waldgebiet.

Viele *Cluytieae* sind Holzgewächse des Urwaldes, oft mit Träufelspitze an den Blattzähnen. Die *Cluytia*-Arten bilden Buschbestände in afrikanischen Steppengebieten.

76b. **Macfarlane, J. M.** *Cephalotaceae* (IV, 116), mit 24 Einzelbildern in 4 Figuren, 15 pp.

Zu der Familie gehört nur *Cephalotus follicularis* aus Südwestaustralien.

48. Heft (IV, 23C).

76c. **Engler, A.** *Araceae — Lasioideae.* Mit 415 Einzelbildern in 44 Fig., 130 pp. N. A.

Nur *Cyrtosperma* ist in allen Tropengebieten verbreitet; acht Arten gehören dem Monsungebiet, eine Westafrika und eine der Hylaea an. Die Arten des Monsungebietes verteilen sich auf drei Sektionen, von denen eine mit einer endemischen Art auch in Westafrika vertreten ist. Die amerikanische

Art bildet eine eigene Sektion. Diese Gattung ist die älteste der Gruppe. Die amerikanische Gattung *Urospatha*, die von Mittelamerika bis Minas Geraes verbreitet ist, kommt aber durch bicarpellares Gynöceum dem Urtypus der Unterfamilie näher, ist aber weiter vorgeschritten in den Samen, die kein Nährgewebe besitzen. Solches finden wir bei der südbrasilianischen Gattung *Dracontioides*, welche in der Blattentwickelung noch an *Urospatha* erinnert und bei der im äquatorialen Amerika vorkommenden Gattung *Dracontium*, die in Blüten, Frucht- und Samenbau dem Urtypus nahe kommt, dagegen in der Verkürzung des Sympodiums zu einer Knolle und in der Entwickelung eines vielteiligen Blattes vorgeschritten ist. Von *Dracontium* finden sich mehrere Arten in der subäquatorialen andinen Provinz, der sonst die Unterfamilie fehlt. *Echidnium* scheint auf die Hylaea beschränkt.

An *Cyrtosperma* schliessen sich *Podolasia* und *Lasia* an, von denen die erste der südwestmalaiischen Provinz angehört, die letzte im Monsungebiet weit verbreitet ist.

Auch *Anaphyllum* vom südwestlichen Vorderindien hat Zwitterblüten. Alle diese haben nur eine Samenanlage und Samen ohne Nährgewebe. Es sind aber aus dem Urtypus in der Alten Welt noch weitere Gattungen entstanden, nämlich *Anchomanes* mit dickem Rhizom und *Pseudohydrosme* und *Plesmonium* mit Knolle. *Anchomanes* entstand im tropischen Afrika und verbreitete sich fast über das ganze Wald- und Steppengebiet, *Pseudohydrosme* entwickelte sich nur im äquatorialen Westafrika, *Plesmonium* in Vorderindien. Schon bei *Pseudohydrosme* sind die obersten männlichen Blüten unfruchtbar, dies ist auch der Fall bei *Thomsonia* im Himalaja und *Pseudodracontium* der hinterindisch-ostasiatischen Provinz. Dies Merkmal tritt stärker ausgebildet auf bei den vielen *Amorphophallus*-Arten; diese im ganzen paläotropischen Gebiet verbreitete Gattung hält Verf. für polyphyletisch.

Stärker vom Typus weichen ab die *Nephytideae* Westafrikas. Eigenartig ist auch *Montrichardia* des tropischen Amerika, welche mit dem Urtypus nur die Blattform und Nervatur sowie den anatomischen Bau gemein hat.

Cyrtosperma, *Lasia*, *Urospatha*, *Dracontioides*, *Montrichardia* sind auf die Küstenregion und untere Waldregion beschränkte hydrophile Megathermen; alle anderen sind mit Ausnahme einiger *Amorphophallus* hygrophile Megathermen.

Vgl. auch unter „Morphologie und Systematik", B. 733.

49. Heft (IV, 101, Nachträge).

76d. **Perkins, J.** *Monimiaceae*. (Nachträge) mit 112 Einzelbildern in 15 Figuren, 67 pp. **N. A.**

Ergänzungen zu der Bot. Jahrber., XXIX, 1901, 1. Abt., p. 336—337, B. 55b besprochenen Arbeit.

50. Heft (IV, 50II, B. 21 u. 23).

76e. **Kränzlin, Fr.** *Orchidaceae — Monandrae — Dendrobiinae*. Pars II, Genera n. 278—279, mit 240 Einzelbildern in 35 Figuren und *Orchidaceae — Monandrae — Thelasinae* Genera n. 280 et 280a mit 103 Einzelbildern in 5 Fig. 182 u. 46 pp. **N. A.**

Die Verbreitung der *Erieae* ist ähnlich wie die der *Dendrobieae*. Von Dehra Dun im Himalaja verläuft die Nordgrenze durch Südwest-China, über Formosa, die Philippinen, Molukken nach Neuguinea. Mit Sicherheit ist keine *Eria* aus dem festländischen Australien bekannt, denn *E. australiensis*, die Bailey aus Queensland nennt, ist ein *Podochilus* und auch *Phreatia limenophylus*

von dort scheint schwerlich in diese Gruppe zu gehören. Es wäre das ein wesentlicher Unterschied zu *Dendrobium*, da die Gattung auf dem Festland häufig vertreten ist. Die Nordgrenze der *Dendrobieae* geht von Neuguinea bis Neu-Caledonien und zu den Fidschiinseln. Die Südgrenze ist vielfach auf den Sundainseln, doch liegt wie bei *Dendrobium* hier eine kleine Aussenprovinz, die von Travancore und Ceylon vor einer sehr reichen auf Malakka, und es ist eine Lücke zwischen dieser und den nordwestlichen Standorten im Himalaja.

Sehr reich vertreten ist *Eria* im südwestmalaiischen Gebiet, von wo nach Osten die Gruppe abnimmt bis zur Norfolkinsel, wo noch winzige Arten von *Phreatia* vorkommen. Während *Eria* ihre Hauptverbreitung auf den südwestlichen malaiischen Inseln hat, liegt die von *Phreatia* auf Neuguinea. Nächst dem südwestmalaiischen Gebiet, welches etwa 100 Arten hat, sind am reichsten die Philippinen mit etwa 40 Arten und der tropische Himalaja mit 20 Arten. Die meisten Arten sind auf eine Provinz beschränkt; nur *E. stellata* ist ziemlich weit verbreitet. An der alten Ostgrenze Asiens hört *Eria* auf und wird weiterhin durch *Phreatia* ersetzt. *Trichostosia* ist ebenfalls hauptsächlich auf den malaiischen Inseln verbreitet, reicht aber ostwärts bis Neuguinea. Die letzte Gattung *Porpax* hat sechs Arten im tropischen Himalaja und auf den malaiischen Inseln, sowie eine auf Ceylon.

Mit *Phreatia* als nächst verwandt betrachtet Verf. *Thelasis*, deren meiste Arten auch auf den malaiischen Inseln heimisch sind.

51. Heft (III).

76f. **Warnstorf**, C. *Sphagnales — Sphagnaceae* (Sphagnologia generalis) mit 1442 Einzelbildern in 85 Fig. 546 pp., 8°.

Vgl. den Bericht über Moose.

Wegen der hohen Bedeutung der Torfmoose für die Bildung der Moore auch von Wichtigkeit für die Entwickelungsgeschichte dieser Bestände.

77. **Fries, Rob. E.** Die Arten der Gattung *Petunia*. (K. Svensk. Vet.-Ak. Handl., XLVI, No. 5, Upsala u. Stockholm 1911, 72 pp, 7 Textfig., 7 Taf.)

Die Gattung bewohnt das Mittelstück des östlichen Südamerikas, wo es in Rio Grande do Sul die grösste Artendichtigkeit aufweist; getrennt davon bewohnt *P. parviflora* die südlichsten Vereinsstaaten, Mexiko und Cuba.

78. **Fuhrmeister, W.** Zur geographischen Verbreitung der Kakteen. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXI, 1911, p. 15.)

Rhipsalis und *Opuntia* scheinen schon in der Sanskritliteratur vorzukommen, also schon im Altertum in Indien aufgetreten zu sein. Die Einwanderung von *Rhipsalis* nach Afrika und von dort weiter bis Ceylon muss so früh erfolgt sein, dass sich Arten in der Alten Welt finden, die Amerika fehlen.

79. **Koehne, E.** Die Gliederung von *Prunus* Subgen. *Padus*. (Abhandl. Bot. Ver. Brandenburg, LII, 1910, p. 101—108.)

Die älteste Gruppe nicht nur von *Padus*, sondern von der ganzen Gattung *Prunus* ist wahrscheinlich eine, bei der, wie bei den übrigen Rosaceen und auch bei den Leguminosen, der Kelch zur Fruchtzeit bleibt. Diese wird daher als Sect. *Calycopadus* bezeichnet. Die Subsect. *Capollinia* von ihr, die mit Laubblättern besetzte Blütenstiele hat, tritt nur in Amerika auf, die Subsect. *Calycinia* dagegen mit unbeblätterten Traubenstielen, ist auf Asien beschränkt. Im Gegensatz zu diesen werden die *Padus*-Arten, die den Kelch zur Fruchtzeit

verlieren, als *Gymnopadus* vereint. Von diesen zeigen zwei ostasiatische als Subsect. *Maackiopadus* vereinte Arten Beziehungen zur Untergattung *Cerasus*, besonders zu Sect. *Mahaleb* und *Pseudocerasus*. Die anderen lassen sich in die Subsect. *Laurocerasus* mit immergrünen und *Eupadus* mit sommergrünen Arten zerlegen.

Von *Laurocerasus* sind 13 Arten amerikanisch, zwei mediterran-makaronesisch und die anderen acht ostasiatisch; fast ebenso verbreitet ist *Eupadus*, aber in weiter nördlich gelegenen Ländern, von denen aber mehrere Serien vorwiegend ostasiatisch sind.

80. **Schindler, A. K.** *Halorrhagaceae* novae. I. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 123—125.) N. A.

Zwei Arten aus Peru, je eine aus Neu-Süd-Wales und Deutsch-Ostafrika und eine neue Varietät von *Gunnera perpensa* aus Habesch.

81. **Schlechter, R.** Die Gattung *Bletilla* Rchb. f. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 254—256.) N. A.

Bletilla ist ganz auf Ostasien beschränkt (einschliesslich Formosas), dagegen ist die oft damit verwechselte Gattung *Arethusa* (da *A. japonica* zu *Bletilla* gehört) ganz auf Nordamerika beschränkt.

81a. **Schlechter, R.** *Orchidaceae* novae et criticae. (Fedde, Rep., XI, 1911, p. 161—166, 212—218, 281—287.) N. A.

Von den Neuen Hebriden, Fidschiinseln, Java, Costarica, Peru, Sumatra, den Philippinen, Australien, Neu-Caledonien.

81b. **Schlechter, R.** Die *Polychondreae (Neottiinae* Pfitz.) und ihre systematische Einteilung. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 375—410.)

Verf. geht auf die Verbreitung der zu dieser Gruppe gehörigen Gattungen und z. T. der einzelnen Arten ein.

82. **Schullerus, J.** Beziehungen zwischen Coniferen (Nadelhölzern) und Hydrophyten (Wasserpflanzen). II. Teil. (Verh. u. Mitt. siebenbürg. Ver. Naturw. Hermannstadt, LX, 1910, p. 103, mit 1 Kartenskizze, Hermannstadt 1911.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 252.

83. **Simmler, Gudrun.** Monographie der Gattung *Saponaria*. (Abdr. aus Denkschr. d. Mathem.-Naturw. Klasse d. Kaiserl. Akad. d. Wiss., Wien 1910, 77 pp., 4°, 2 Taf.) N. A.

Ausser Kleinheit und Leichtigkeit der Samen sind keine Verbreitungsmittel: die Samen werden oft aus den Kapseln erst im nächsten Frühjahr frei. Daher bewohnen viele Arten nur beschränkte Gebiete, obwohl klimatisch ihrer Ausbreitung keine Hindernisse im Wege stehen. Die Arten der Untergattung *Saponariella* sind in den Mittelmeerländern, die von *Saporhizaea* im Orient verbreitet, doch reichen sie z. T. weiter nordwärts, ja *S. nana* der ersten Untergattung ist nur in den Alpenländern zu Hause und *S. officinalis* ist nicht nur in Europa weit verbreitet, sondern auch in Nord- und Südamerika beobachtet, während Arten der zweiten Untergattung weit nach Mittelasien hineinreichen.

84. **Wangerin, Walther.** Über den Formenkreis der *Statice Limonium* und ihrer nächsten Verwandten. Vorstudie zu einer Monographie. (Zeitschr. f. Naturw., Bd. 82, 1911, p. 401—443.)

Mit den mitteleuropäischen Formen sind solche der Mittelmeerländer nahe verwandt. Dann aber treten mehrere weitere, z. T. früher zu altweltlichen gerechnete Arten in Amerika auf, von denen *S. californica* längs der ganzen atlantischen Küste von Nordamerika verbreitet ist. Gleich ihr ist mit

S. bahusiensis nahe verwandt *S. Lefroyi* der Bermudasinseln, während *S. californica* der nordamerikanischen Form von *S. limonium* nahe steht, ihr aber *S. chilensis* wieder ausserordentlich ähnlich ist. Weniger beständig ist *S. brasiliensis* von Brasilien, Argentinien und Patagonien, die vielleicht auch in Carolina und Florida vorkommt. *Limonium Nashii* Small ist eine Parallelform der südeuropäischen Form von *S. limonium*. Auch aus Mexiko und Neu-Mexiko liegen Arten vor.

Über die europäischen vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

85. **Wolff, H.** *Umbelliferae* novae. I. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 417 bis 422.) N. A., Mexiko, Neuseeland.

6. Soziologische Pflanzengeographie (Pflanzengesellschaften [Bestände und Genossenschaften]). B. 86—103.

Vgl. auch B. 2 (schottische Pflanzenbestände), 67 (deutsche Landschaft), 142 (Pflanzengesellschaften im Amurgebiet), 820 (Dünen), 827 (verschiedene Bestände Neuseelands), 838 (desgl. v. Peru).

86. **Andresen, S.** Seelands Strandflora. (Apoth.-Ztg., XXVI, 1911, p. 510.)

87. **Barns, W.** A study of Seashore vegetation. (Journ. Bombay nat. hist. soc., II, 1911, p. 267—270.)

88. **Benze, E.** Entstehung, Aufbau und Eigenarten der Moore, sowie ihre Bedeutung für die Kultur, unter besonderer Berücksichtigung der nordwestdeutschen Moorgebiete. Diss. Erlangen, 1911, 107 pp., 8°.

89. **Blomqvist, H. G: son.** Till högbuskformationens ekologi. (Zur Ökologie der Hochgebüschformen.) (Svensk Bot. Tidskr., Bd. V, 1911, p. 1—81, mit 25 Textfig., mit deutschem Resümee.)

B. im Bot. Centrbl., 117, p. 471.

90. **Chrehtow, A.** Die Höhengürtel der Unkräuter in den verschiedenen Entwickelungsstadien der Saat in Livland. (Bull. Bur. angew. Bot. St. Petersburg, 1911, p. 575—604.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 548—549.

Vergleiche des Höhenwuchses der Unkräuter mit dem der angebauten Pflanzen.

91. **Cajander, A. K.** Über Waldtypen. Helsingfors 1909, 175 pp., 8°.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 6.

Verf. sucht zu zeigen, dass in den der Kultur unterworfenen Gegenden die Waldungen schärfer durch den Bodenwuchs als durch die Holzarten bezeichnet würden.

91a. **Cajander, A. K.** Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Alluvionen des nördlichen Eurasiens. III. Die Alluvionen der Torniound Kemitäler. (Acta Soc. Scient. Fennicae, XXXVII, No. 5, Helsingfors 1903, 223 pp., 4 Kartentafeln.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 7—8.

Behandelt Grasflurassoziationen und Gehölzassoziationen.

92. **Glück, H.** Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse. III. Die Uferflora. XXXIV, 644 pp., mit 105 Textfig. u. 8 lith. Doppeltaf., Jena 1911.

Ausführlicher Eigenbericht im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 529—531; vgl. auch Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 27.

Im vorliegenden Jahresbericht ausführlich besprochen im Bericht über „Morphologie und Systematik", B. 224.

93. **Graebner, Paul.** Vegetationsschilderungen. Eine Einführung in die Lebensverhältnisse der Pflanzenvereine, namentlich in die morphologischen und blütenbiologischen Anpassungen. Für mittlere und reife Schüler. Leipzig u. Berlin (Teubner) 1912 (erschienen Herbst 1911), 184 pp., 8°, mit 40 Abbildungen.

Wenn das Werk auch seiner Aufgabe nach volkstümlich gehalten ist, so bietet es doch für den Vergleich der Einzelbestände auch in wissenschaftlicher Beziehung Anhalt. Ähnliches gilt für eine bestimmte Gruppe von Beständen für das der gleichen Sammlung angehörige folgende Werk:

94. **Franz, Victor** Küstenwanderungen. Biologische Ausflüge. Für mittlere und reife Schüler. Leipzig u. Berlin (Teubner) 1911, 170 pp., 8°, mit 92 Fig. im Texte.

Behandelt die Küstenbestände an der Nordsee und Ostsee und geht auch auf die Meerespflanzen ein.

95. **Preuss, Hans.** Die Vegetationsverhältnisse der deutschen Ostseeküste. Ein Beitrag zur genetischen und ökologischen Pflanzengeographie Norddeutschlands. (Sonderabdruck aus den Schriften der naturforschenden Gesellschaft, N. F. XIII. Bd., 1. u. 2. Heft, Danzig 1911, 257 pp., 8°, mit 1 Karte, 2 Taf. u. 62 Abbild. im Text.)

Behandelt nicht allein die eigentlichen Küstenbestände, sondern z. B. auch die Wälder in der Nähe der Küste und geht vor allem auch auf den Einfluss des Klimas und der Entwickelungsgeschichte auf die Pflanzenwelt ein; der Hauptteil der Arbeit aber behandelt die wichtigsten Pflanzenvereine, die Warming entsprechend geordnet werden.

Über Einzelheiten vgl. wie bei den vorhergenannten Arbeiten den Bericht über „Pflanzengeographie von Europa".

96. **Harper, Roland M.** Some Neglected Aspects of the Campaign against Swamps. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 3, p. 46—67.)

Verf. bespricht die Frage der Ausrottung der Sümpfe und hält jedenfalls eine Übertreibung in der Beziehung für falsch.

97. **Höppner, Hans.** Beiträge zur Adventiv- und Ruderalflora von Krefeld. (Mitteil. d. Vereins f. Naturkunde in Verbindung mit dem städtischen naturwissenschaftlichen Museum zu Krefeld, 1910, p. 53—59.)

Neue Einschleppungen, namentlich um Mühlen und am Krefelder Hafen.

98. **Kästner, Max.** Beiträge zur Ökologie einiger Waldpflanzen aus der Flora der Umgebung von Frankenberg i. Sa. I. Teil (Frankenberg 1911, 108 pp., 8°). II. Teil (Sonderabdruck aus 18. Ber. d. naturwiss. Ges. zu Chemnitz, p. 81—118).

Verf. hat eine grosse Zahl von Waldpflanzen hinsichtlich ihrer Ansprüche an die physikalische Beschaffenheit des Bodens und an den Lichtgenuss geprüft. Er teilt zunächst die Ergebnisse für die einzelnen Arten mit und fasst diese dann am Schluss zusammen. Dabei erscheinen ihm als ausschliessliche Laubwaldbewohner: *Urtica dioica, Asarum, Anemone ranunculoides, Corydallis cava, Lunaria rediviva, Astragalus glycyphyllos, Euphorbia dulcis, Hype-*

ricum hirsutum, *Lilium martagon*, *Orchis mascula*. Schon dies zeigt, dass sie örtlich verschieden sind.

Vgl. auch „Pflanzengeographie von Europa".

99. **Livingston, B. E.** The Soil of the Desert Laboratory Domain. (Publication, CXIII, Carnegie Institution 1911, p. 83—94.)

100. **Mac Dougal, D. T.** The Origin of Desert Floras. (Publication, CXIII, Carnegie Institution 1911, p. 113—119.)

101. **Raunkiær, C.** Measuring for Statistical Investigations of Plant-formations. (Bot. Tidsskr., Bd. 33, 1912, s. 45—48, 1 textfig.)

Då det vid en analys af floran är praktiskt outförbart att taga hänsyn till växternas massa, så får man nöja sig med att ta reda på graden af talrikhet. Förf. använde först en ram på 1 kv. m., men han ansåg sedan att man kunde inskränka den till $^1/_{10}$-dels kv. m., när man upprepar iakttagelsen 50 gånger. Man annoterar huru många ggr af dessa 50 hvar art uppträder. I st. f. en sådan ram använder förf. nu en käpp, som ett stycke från nedre änden har en påskrufvad ring, från hvilken en kortare eller längre metallstång utgår vinkelrätt. Denna stång kan göras kortare eller längre. Man kan vid lämplig längd på den beskrifva en cirkel på $^1/_{10}$-dels kv. m:s yta, nör man vrider käppen rundt.

102. **Reinke, J.** Studien über die Dünen unserer Ostseeküste. (Wissenschaftl. Meeresuntersuch., herausg. v. d. Kommiss. z. Untersuch. d. deutsch. Meere in Kiel u. der Biologischen Anstalt auf Helgoland, Abteil. Kiel, N. F. Bd. 12, Kiel 1911, p. 317—330, mit 20 Abbild.)

Seinen wertvollen Untersuchungen über die Pflanzenwelt der Dünen an der Nordsee (vgl. Bot. Jahrber., XXI, 1903, 2. Abt., p. 136—140, B. 453 u. 453a) lässt Verf. solche über Dünen an der Ostseeküste folgen und zwar zunächst solche von der neuvorpommerschen Nehrung, da auch die friesischen Inseln, an denen Verf. seine ersten Studien über Dünen machte, wahrscheinlich Reste einer Nehrung sind. An beiden Küsten ergeben sich ähnliche Verhältnisse.

Das vom äussersten Osten des Zingst bis zum Anfang der Seedeiche sich erstreckende Dünengebiet ist ein rein natürliches, in welches der Dünenbauer nicht einzugreifen braucht, da es an dieser Stelle Schutz genug bietet. Seine Flora ist daher für allgemeine Formationsstudien sehr wichtig. Die vordere Walldüne ist eine jüngere Neubildung und überwiegend mit *Psamma arenaria* bewachsen, dazwischen in geringerer Menge *P. baltica* und besonders auf der Luvseite *Elymus arenarius* und *Festuca rubra*. An der Leeseite ist auch *Hieracium umbellatum* häufig (der z. B. auch auf Dünen von Amrum sehr häufig [Höck]); dagegen sah Verf. nie *Sonchus arvensis*, der auf den sekundären Nordseedünen so häufig ist. Am Fuss dieser natürlichen Vordüne, d. h. auf dem oberen Strande, finden sich viel *Honckenya peploides*, *Salsola kali*, *Psamma arenaria* vereinzelt, reichlicher *Elymus*. Sehr häufig wächst hier ganz wie an der Nordsee *Triticum junceum*, um den sich wie dort neue primäre Dünen bilden, wobei es stellenweise durch *Elymus* unterstützt wird, während *Psamma* selbst den geringen Salzgehalt dieses Meeresabschnitts scheut.

Hinter der sekundären liegen die bis zu 13,3 m ansteigenden tertiären Dünen, deren Kuppen stellenweis mit *Salix repens* bewachsen sind, während an den Abhängen und in den Tälern reichlich *Jasione montana*, *Hieracium umbellatum*, *Carex arenaria*, *Festuca rubra*, *Weingaertneria*, hier und da *Helichrysum*

arenarium und *Calluna* und weiter landeinwärts *Juniperus* wachsen. In flacheren Kesseln weiter ostwärts finden sich neben diesen und verkrüppelten Kiefern *Rubus caesius, Empetrum, Polypodium, Erythraea linarifolia, Potentilla tormentilla, Molinia caerulea, Erica, Lycopodium clavatum* und *Myrica*.

An den Abhängen eines Deichs von diesen hohen Dünen nach Zingst beobachte Verf. *Inula britannica, Succisa pratensis, Centaurea iacea* und viel *Dianthus superbus*. Weiterhin wurden ähnliche Dünenbestände beobachtet. Am Darss wurden auf tertiären Dünen auch *Goodyera* und *Pirola uniflora* gesehen, zwischen Prerow und Darsserort auch vereinzelt *Psamma baltica* als Bildnerin primärer Dünen, ebenso wie *Phragmites communis, Scirpus maritimus* und *glaucus*. Auf der Landzunge Darsserort wachsen Tertiärdünen, die ganz denen von Wangeroog glichen, wenn nicht stellenweise Kiefernwald vorkäme.

Auf dem Strand vor den Fischerhütten von Dierhagen wächst viel *Honckenya*, dazwischen der auf Lehm deutende *Tussilago*, ferner auch reichlich *Eryngium maritimum* und *Lathyrus maritimus*. Beim Bad Dierhagen sah Verf. auch Kleindünen von *Cakile* gebildet. Noch weiter südlich hört die Vordüne auf, und den Schutz übernimmt die Kette der alten Düne, vor der ein natürlicher durch *Triticum* und *Elymus* aufgebauter Dünenwall in der Bildung begriffen ist; auch *Psamma baltica* (seltener *arenaria*) steigt in den litoralen Gürtel hinab; vereinzelt erscheint hier zwischen massenhaft *Triticum iunceum* auch *Salsola*, während *Lathyrus maritimus* auch an den Hängen der alten Dünen auftritt.

103. **Wagner**, W. Die Heide. Bibliothek für Jugend u. Volk, herausgeg. von K. Hölder u. G. Ulmer. Leipzig 1910, 20 pp., 7 Taf., viele Fig.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 591.

7. Anthropologische Pflanzengeographie (Einfluss des Menschen auf die Pflanzenwelt). B. 104—124.

Vgl. auch B. 14 (Unkräuter), 97 (Einschleppungen), 287 (Einwanderer in der Union), 321 (700 europäische Pflanzen eingebürgert in Amerika), 401 (Unkräuter in Ohio), 802 (*Eragrostis maior* eingeschleppt in Australien), 810 (*Ulex europaeus* desgl.).

104. **Archibald**, S. The weeds of a garden. (Trans. Edinburgh Field Nat. and micr. Soc., VI. 4, p. 317—323.)

105. **Brenchley**, E. W. The weeds of Arable Land in relation to the Soils on which they grow. (Ann. Bot., XXV, 1911, p. 155—165.)

Vgl. B. 14.

106. **Binz**, A. Neuere Ergebnisse der floristischen Erforschung der Umgebung von Basel. (Verh. nat. Ges. Basel, XXI, 18 pp.)

Enthält ein Verzeichnis der seit 1880 gefundenen Adventivpflanzen.

107. **Thellung**, A. Beiträge zur Kenntnis der Schweizer Flora. (XII.) Beiträge zur Adventivflora der Schweiz. (II.) (Vierteljahrsschr. d. Naturforsch. Ges. in Zürich, LVI, 1911, p. 269—292.)

Als neu eingeschleppt in der Schweiz werden erwähnt (die mit * sind neu für ganz Mitteleuropa) folgende Arten:

Stipa scabra, Alopecurus* setarioides, Sporobolus indicus, Calamagrostis* retrofracta, Avena* byzantina, Danthonia* racemosa, Eleusine tristachya, Vulpia geniculata, Bromus ericiformis, Hordeum bulbosum, Elymus canadensis, Arundinaria**

japonica, Tritonia crocosmiiflora, Populus balsamiflora, P. candicans, Quercus rubra, Urtica* incisa, Chenopodium foetidum, Atriplex oblongifolium, A. litorale, Portulaca grandiflora, Silene* pseudo-Atocion, Tunica velutina, Ranunculus testiculatus, Adonis* microcarpus, Argemone mexicana, Iberis* sempervirens, Arabis* rosea, Alyssum saxatile, A. argenteum, Matthiola oxyceras, Reseda alba, Ribes aureum, Spiraea japonica, Cotoneaster* Simonsi, Cydonia japonica, Kerria japonica, Trigonella* spicata, Caragana arborescens, Hedysarum* multijugum, Linum austriacum, L. grandiflorum, Euphorbia pilosa, E. graeca, Rhus* coriaria, Sida spinosa, Aralia chinensis, Scandix iberica, S.* pinnatifida, Cornus* capitata, Lysimachia* atropurpurea, Periploca graeca, Asclepias syriaca, Cynoglossum Wallichii, Anchusa ochroleuca, A. Barrelieri, Mertensia* sibirica, Scutellaria* lateriflora, Ocimum* basilicum, Capsicum annuum, Solanum sisymbriifolium, Verbascum virgatum, Linaria purpurea, Mimulus* rivularis, Gratiola* virginiana, Veronica Dillenii, Melampyrum barbatum, Plantago* glauca, Crucianella angustifolia, Galium* tenuissimum, Knautia* ambigua, Campanula carpathica, Aster* multiflorus, A. lanceolatus, Felicia* tenelia, Ammobium alatum, Pulicaria* arabica, Iva* frutescens, Rudbeckia fulgida, Helianthus* strumosus, Verbesina* encelioides, Bidens bipinnatus, Layia* calliglossa, Tagetes mimulus, Chrysanthemum* roseum, Ch. macrophyllum, Erechthites hieracifolia, Crupina crupinastrum, Centaurea diluta, Scolymus hispanicus, Crepis vesicaria.*

108. **Hehn, Viktor.** Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Historisch-linguistische Skizzen. 8. Aufl. Neu herausgegeben von O. Schrader mit botanischen Beiträgen von A. Engler und F. Pax. Berlin, Gebr. Borntraeger. 1911, XXVIII, 665 pp.

Von dem botanischen Teile dieses vorzüglichen Buches ist zu beachten die Geschichte der Getreidearten, die Pax neu bearbeitet hat. Leider ist sie im Buche schwer zu finden, da sie als Unteranmerkung bei den Anmerkungen zu „Griechen, Italiener, Phönizier" auf p. 559—565 ziemlich mühsam ausgegraben werden muss. Das ist in Anbetracht des Wertes dieser Beiträge recht bedauerlich. Pax stützt sich hauptsächlich auf seine eigenen Forschungen, sowie auf die von Heer, Körnicke, Solms-Laubach, Buschan, Gradmann und Ascherson, die von Aaronsohn scheinen ihm aber leider entgangen zu sein, wahrscheinlich weil das Manuskript schon vor ihrem Erscheinen abgeschlossen war. F. Fedde.

109. **Hessler, R.** Plants and man: Weeds and diseases. (Proc. Indiana Acad. Sci., 1910, p. 49—69 [1911].

110. **Höppner, Hans.** Zur Flora des Rheintals bei Düsseldorf. (Sonderabdruck a. d. Berichten d. Bot. u. d. Zoolog. Vereins f. Rheinl.-Westf., Jahrg. 1910, p. 10—21.)

Schilderung der Pflanzen der Wiesen am Rhein, die Verf. für natürliche hält, deren Pflanzenwelt aber durch Einführungen des Stroms vom Süden besonders reichhaltig ist.

Vgl. über Einzelheiten „Pflanzengeographie von Europa".

111. **Jäggli, M.** Pianta naturalizzata. (Boll. Soc. ticinese Sc. nat. Lugano, VI, 1910.)

B. im Bot. Centrbl., CXXI, p. 23.

Sisyrinchium angustifolium eingebürgert bei Locarno.

112. **Lacy, M. G.** Pre-columbian references to maize in Persian literature. (Science, II, 1911, 33 pp., 968—970.)

113. **Léveillé.** Quelques plantes] adventives de l'Hérault. (Bulletin de Géographie botanique, XX, 1911, p. 31.)

Als wichtigste eingeschleppte Pflanzen seien hervorgehoben *Zygophyllum fabago*, *Peganum harmala* und *Physalis fusco-maculata*.

114. **Pammel. L. H.** The problem of weeds in the west. (Proc. Jowa Ac. Sc., XVII, 1911, p. 34—46, 8 pl.)

115. **Parish, S. B.** Notes on some introduced plants of Southern California. II. (Muhlenbergia, V, 1909, p. 121—128.)

Von *Lactuca scariola* kommt nur var. *integrata* im pazifischen Nordamerika vor; diese verbreitet sich aber sehr schnell weiter. *Taraxacum officinale* wird erst jetzt häufiger bei Los Angeles. *Silybum marianum* ist nur an wüsten Orten häufig, wo *Xanthium spinosum* seltener wird. *Salsola kali* var. *tenuifolia* ist seit 1895 beobachtet. Auch *Raphanus sativus* und *raphanistrum*, *Tribulus terrestris*, *Medicago lupulina*, *Daucus carota* und *Datura tatula* werden kurz erwähnt.

116. **Peirce, G. J.** Civilization and vegetation. (Pop. Sci. Ma., LXXIX, 1911, p. 328—336.)

117. **Robinson, B. L.** *Erucastrum Pollichii* adventive in America. (Rhodora, XIII, 1911, p. 10—12.)

118. **Saunders, Charles Francis.** The *Yucca* and the Indian. (American Botanist, XVII, 1911, p. 1—3.)

Verf. erörtert die Benutzung der *Yucca*-Frucht, die als essbar schon den alten Indianern bekannt war, namentlich die von *Y. baccata*, was zu weiteren Verwendungen der Pflanze, zunächst in Arizona, führte.

119. **Schube, Th.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1911. (Sonderabdr. a. d. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1911, p. 57—70.)

Neu für Schlesien als verwildert ist *Viola cornuta* bei Schreiberhau beobachtet, während andere Ankömmlinge nur von neuen Fundorten genannt werden. Im übrigen vgl. „Pflanzengeographie von Europa".

120. **Schulz, August.** Die Geschichte des Weizens. (Zeitschr. f. Naturwissenschaften. Organ des Vereins für Sachsen und Thüringen zu Halle a. S., 1911, Sonderabdr., 68 pp., 8°.)

Das Einkorn stammt wahrscheinlich von *Triticum aegilopoides*, das in drei Rassen bekannt ist. Von diesen wächst *T. Thaoudar* in Kleinasien, Syrien, Mesopotamien und Assyrien, *T. Baeoticum* in Serbien und Griechenland, *T. tenax* in Thessalien. Diese Art ist den eigentlichen Weizenarten gegenüberzustellen. Von diesen ist *T. dicoccoides* neuerdings wild in Syrien gefunden. Auf die Verwandtschaftsformen dieser Gruppe geht Verf. näher ein. Die Stammform der Dinkelreihe, deren einfachste Kulturform *T. spelta* ist, von der *T. vulgare* und *compactum* nach Verfs. Ansicht abstammen, scheint noch nicht erwiesen, während sich an *T. dicoccoides* zunächst *T. dicoccum*, an diese aber wieder *T. durum*, *turgidum* und *polonicum* anschliessen.

In allen europäischen Ländern mit neolithischer Kultur, d. h. ältester Pflanzenzucht, scheint fast überall Weizen Hauptgetreide gewesen zu sein; es überwiegt da überall Nacktweizen, scheint aber auch Spelz vorzukommen. Auch in Ägypten kommen diese beide Formen in der ältesten Kultur vor. Später verminderte sich überall der Spelzweizen. Schon beim Beginn unserer Zeitrechnung spielte er in Europa wohl nur bei wenigen Völkern noch eine grössere Rolle.

In Ägypten scheint sein Anbau noch im 16. Jahrhundert vorgekommen zu sein, jetzt aber aufgehört zu haben; als Reste aus dem Altertum sind von hier von Spelzweizenformen nur *T. dicoccum tricoccum* erhalten, während in Vorderasien im Altertum ausser *T. dicoccum* auch *T. monococcum* und *T. spelta*, also alle drei Formen von Spelzweizen vorkommen. In Europa scheint in neolithischer Zeit das Einkorn die am meisten verbreitete Spelzweizenform gewesen zu sein; es ist wegen seiner grossen Anspruchslosigkeit in den früheren Zeiten sehr bedeutungsvoll gewesen, wenn es auch heute als wenig ergiebig gilt. Doch scheint es nach der neolithischen Zeit schnell zu schwinden. Wahrscheinlich trat *T. dicoccum* an seine Stelle; es ist nachgewiesen aus Dänemark, Deutschland (Bruchsal und Heidelberg), Böhmen, den Schweizer Pfahlbauten. Im Gegensatz zu diesen beiden ist *T. spelta* nur von der Peterinsel im Bieler See erwiesen. Später wurde es viel in Deutschland gebaut. In Italien wurde erst im 1. Jahrhundert n. Chr. neben Nacktweizen auch Spelzweizen gebaut. Es lässt sich aber nichts Bestimmtes darüber sagen, welche Spelzweizen ausser dem Einkorn, das damals in Kleinasien, Griechenland und Ägypten ziemlich viel, aber nicht im mittleren und südlichen Italien angebaut zu sein scheint, den Völkern der Mittelmeerländer vor Diocletian bekannt waren. Doch spricht vieles dafür, dass bis auf Plinius, Columella, Dioscorides und Galenus im südlichen Kleinasien, in Griechenland, Mittel- und Süditalien und Afrika nur Emmer in lang- und kurzbegrannten Formen gebaut wurde, dass aber weiter nordwärts damals auch Dinkel in landwirtschaftlicher Kultur war. Später ist dann *T. spelta* auch in Griechenland und Süditalien eingeführt. Im 13. Jahrhundert wurde es neben Emmer in Italien gebaut. Heute scheinen beide da wenig verbreitet zu sein, wie gleichfalls in Griechenland.

Römer und Griechen scheinen Dinkel vor Beginn unserer Zeitrechnung nicht gekannt zu haben. Verf. glaubt aber, dass dieser der älteste Kulturweizen ist, der in sehr früher Zeit unter von den heutigen abweichenden Verhältnissen aus einem in höheren Teilen des Euphrat-Tigris-Gebiets wildwachsenden Gras hervorging, das von ihm in ähnlicher Weise abweicht wie *T. aegilopoides* von *T. monococcum* und *T. dicoccoides* von *T. dicoccum*. In dem gleichen Gebiet sind dann wohl nicht viel später aus *T. spelta* Formen mit bei der Reife zäher Ährenachse und aus den Spelzen sich lösenden Früchten, also Nacktweizen, entstanden, wahrscheinlich sowohl *T. vulgare* als *compactum*, die schon beide früh in China auftraten, wahrscheinlich schon drei Jahrtausende vor Christi Geburt. Da heute nur Formen von *T. vulgare* in China vorkommen, ist das wohl auch früher der Fall gewesen. Dahin gelangte er nach Verfs. Ansicht aus Mittelasien. Auch auf die Weizenformen der Neolithiker, namentlich in Südosteuropa, geht Verf. ein, dann namentlich auch auf *T. polonicum*, und kürzer auch auf die Formen der Neuzeit.

In Europa war in geschichtlicher Zeit immer *T. vulgare* die wichtigste Form. Diese ist auch in Amerika und Australien eingeführt und wird in Amerika stellenweise viel gebaut.

Vgl. auch im Abschnitt über „Kulturpflanzen".

120a. **Schulz, August.** Die Geschichte des Roggens. (Separatabdruck a. d. XXXIX. Jahresber. d. westfäl. Prov.-Ver. f. Wissenschaft u. Kunst, Münster i. W., 1910/11, p. 153—163.)

Vgl. d. Ber. über „Kulturpflanzen".

Verf. vertritt die Ansicht, dass der Roggen von *Secale anatolicum* aus

Turkestan stamme; er erörtert Angaben über sein frühestes Auftreten und seine ältesten Namen.

120b. **Schulz, August.** Abstammung und Heimat des Weizens (Separatabdruck a. d. XXXIX. Jahresber. d. westfäl. Prov.-Ver. f. Wissenschaft u. Kunst, Münster i. W., 1910/11, p. 147–152.)

Vgl. d. Ber. über „Kulturpflanzen".

Der Hauptinhalt ist schon nach einer anderen Arbeit des Verfs. (B. 120) mitgeteilt.

120c. **Schulz, August.** Die Geschichte der Saatgerste. (Sonderabdruck aus Zeitschr. f. Naturwissenschaften, Organ d. Naturwiss. Vereins f. Sachsen u. Thüringen zu Halle a. S., p. 197—233.)

Vgl. d. Ber. über „Kulturpflanzen" und in diesem Bericht B. 186a.

Verf. vertritt die Ansicht, dass *Hordeum distichum* und *polystichum* verschiedenen Ursprungs sind, dass die letzte von *H. ischnatherum* des Euphratgebiets stammt, während die erste aus *H. spontaneum* hervorgegangen ist. Er geht auf Einteilung und Verbreitung der Formen näher ein und erörtert die Geschichte der Gerstenarten, die hier aber nicht wiedergegeben werden kann.

121. **Stummer, A.** Zur Urgeschichte der Rebe und des Weinbaues. (Separatabdruck aus Bd. XLI der Mitteil. der anthropolog. Ges. zu Wien, 14 pp., 8°.)

B. nach Englers Bot. Jahrb., XLVIII, p. 16.

Nur in Südeuropa hat der Weinbau vorgeschichtliches Alter. Griechenlands Rebkultur begann in der Bronzezeit etwa um die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr., die Italiens zur frühen Eisenzeit, etwa zu Anfang des 1. Jahrtausends v. Chr. Dagegen gehören die Funde aus Mitteleuropa sowie die stein- und bronzezeitlichen aus Italien, ferner die frühesten von Griechenland und Kleinasien sämtlich der Wildrebe, *Vitis silvestris*, nicht der Kulturrebe, *V. vinifera*, an.

122. **Thellung, A.** Ein neues adventives *Geranium* aus Baden. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 549—550.) N. A.

Stammt wahrscheinlich aus Nordamerika.

122a. **Thellung, A.** Note sur quelques plantes vivaces ou frutescentes subspontanées ou naturalisées sur le littoral de la Provence et en Corse. (Bull. Géogr. Bot., XX, 1911, p. 214—215.)

Arten aus Nordafrika, Australien und anderen Ländern Europas finden sich eingebürgert in der Provence und Korsika.

122b. **Thellung, A.** Über die Abstammung, den systematischen Wert und die Kulturgeschichte der Saathaferarten (*Avenae sativae* Cosson). Beiträge zu einer natürlichen Systematik von *Avena* sect. *Euavena*. (Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, LVI, 1911, p. 293—350.)

Vgl. auch die Berichte über „Systematik" und „Kulturpflanzen".

Die Unterschiede zwischen *A. sativa* und *fatua* sind vom biologisch-phylogenetischen Standpunkt aufzufassen als Verlust der natürlichen Verbreitungsmittel der Früchte bei der erstgenannten. Der Zerfall des Ährchens bei der Reife (infolge selbsttätiger Abgliederung der einzelnen Blüten), sowie die Verbreitung der Scheinfrüchte (Körner) sind für die Bedürfnisse des Menschen ungünstig, da sie einen bedeutenden Körnerverlust bei der Reife zur Folge hatten. Daher wurden durch unbewusste oder bewusste Selektion Sorten mit zäher Spindel gezüchtet, ähnlich wie bei Weizen, Roggen, Gerste,

Kolbenhirse, Reis und Sorgho. *A. barbata* und *strigosa* verhalten sich ähnlich zueinander wie *A. fatua* und *sativa*; ebenso ist *A. barbata* die Wildform von *A. strigosa*, *A. Wiestii* die von *A. abyssinica*. Noch einen Schritt weiter als *A. sativa* ist dagegen *A. nuda* ausgebildet, wenn auch die Abstammung nicht ganz so sicher ist. In *A. nuda* sind die Deckspelzen (wie bei allen Arten die Hüllspelzen) von häutiger Konsistenz (nicht derblederig und bei der Reife verhärtend) und umschliessen die Karyopse locker; infolgedessen fallen beim Dreschen die Körner nackt (unbeschalt) aus. Mit diesem Zustand erreicht der Hafer die den Nacktweizen und -gersten entsprechende Ausbildung. Da diese Form schon zwischen 626 und 907 in China bekannt war, wäre ihre Ableitung von der auch in Nord- und Ostasien vorkommenden *A. fatua* wahrscheinlich. Bei *A. nuda* sind nicht nur wie bei den anderen Saathafern, die Verbreitungsvorrichtungen, sondern auch die Schutzmittel der Frucht verloren, sie ist für den Kampf ums Dasein ganz untauglich, kann sich nur unter Pflege des Menschen erhalten.

A. sativa ist wahrscheinlich aus den Steppenländern Südosteuropas herzuleiten, während nach Südeuropa wohl von Kleinasien *A. byzantina* eingeführt wurde. *A. fatua* bevorzugt noch heute niederschlagarme Gebiete, und Winterkälte schadet ihr wenig, was für ihren Ursprung in Steppen spricht. Aber in den Mittelmeerländern ist sie meist durch *A. sterilis* oder *barbata* ersetzt, die letzte ist namentlich im ozeanischen Südwesteuropa (ob auch in England?) die gewöhnliche Art; der „griechische Hafer" des 1. Jahrhunderts n. Chr. ist wahrscheinlich *A. byzantina*, der Hafer der Pfahlbauer und alten Kelten zweifellos *A. sativa*, während der der alten Iberer vermutlich *A. strigosa* war.

123. **Trail, J. W. H.** Man's influence on the indigenous flora of Aberdeen. (Ann. Scottish nat. hist., 1911, p. 175—188.)

124. **Zimmermann, F.** Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefässkryptogamen. (Mitteil. der Pollichia Dürkheim, LXVII, 1911, 174 pp.)

Vgl. über eine mit gleichem Titel versehene, aber selbständig erschienene Arbeit Bot. Jahresber. XXXV, 1907, 2. Abt., p. 43, B. 82. Da diese Arbeit drei Seiten mehr hat, scheint es sich um eine neue Bearbeitung zu handeln.

Anhang: Die Pflanzenwelt in Kunst, Sage, Geschichte, Volksglauben und Volksmund.*) B. 125—136.

Vgl. auch B. 175 (Pflanzennamen in der Sprache der Tuareggs), 192 (dgl. arabische), 700 (dgl. auf Ceylon).

125. **The American Colony.** The plants of the Bible. Jerusalem, Fr. Vester and Comp., 1907, 47 pp., 25 Cents.

Etwa 100 Pflanzen, deren botanischer Name angegeben wird, mit kurzen Erläuterungen und den Zitaten der betreffenden Bibelstellen. F. Fedde.

*) Dr. Marzell in Augsburg wird schon in diesem Bande des Just die Volksbotanik von 1905—1908, im nächsten von 1909—1912 gesondert und ausführlich behandeln; das Kapitel bleibt dann ein gesonderter Teil des Jahresberichts. F. Fedde.

125a. **The American Colony.** Syllabus Nominum Arborum et Fruticum in Palaestina et Libano. Recensio tertia, Jerusalem 1912, 4 pp.

Aufzählung von 162 Namen mit Angabe der Familien. F. Fedde.

125b. **The American Colony.** The Jerusalem Catalogue of Palestina Plants. 3. Ed. Jerusalem, Fr. Vester and Comp., 1912, 45 pp.

Aufzählung von 2136 Siphonogamen nach Familien geordnet mit Angabe der Verbreitung in den einzelnen Landesteilen. F. Fedde.

126. **Bailey, W. W.** Daisies. (American Botanist, 1911, p. 38—40.)

In Nordamerika wird mit dem Namen Daisy meist nicht *Bellis perennis*, sondern *Chrysanthemum leucanthemum* bezeichnet, bisweilen aber auch andere Arten.

127. **Burgerstein, Alfred.** Botanische Bestimmung sibirischer Holzskulpturen des Wiener naturhistorischen Hofmuseums. (Annalen des k. k. Naturhist. Hofmus., XXIV, 1910—1911, p. 415—418.)

Die meisten Hölzer stammen von *Pinus cembra*, *Betula*, *Larix sibirica*, *Picea vulgaris* var. *obovata*, *Populus* oder *Salix*, doch sind auch *Alnus glutinosa*, *Abies sibirica*, *Evonymus*, *Taxus baccata*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus pedunculata*, *Tilia parvifolia* und vielleicht noch andere vertreten.

128. **Chamberlain, Ralph V.** The Ethno-botany of the Gosiute Indians. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, LXIII, 1911, p. 24—99.)

Die Gosiuteindianer wohnten einst vom Grossen Salzsee südwärts und westwärts bis Ost-Nevada. Verf. schildert das Gebiet besonders hinsichtlich des Pflanzenwuchses, hebt einige von den Indianern benutzte Pflanzen hervor, geht auf die Sprache des Volkes ein und gibt dann eine Übersicht der Pflanzennamen geordnet nach der wissenschaftlichen Bezeichnung zunächst und dann nach den Volksnamen nach Art eines Lexikons.

129. Chinese name of *Dalbergia hupeana* Hance. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 299.)

129a. Corrections of the name of Chinese Plants in the Magazine. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 299.)

130. **Colgan, N.** Gaelic plant and animal names. (Proc. Ac. Dublin, 1911, 30 pp.)

131. **Heller, A. A.** Mule Ears. (Muhlenbergia, 1909, p. 131—132 u. 153.)

Volksbezeichnung für *Wyethia mollis*, vielleicht auch für andere Arten der Gattung.

132. Japanese name of *Fuchsia macrostemma*. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 294. Japanisch.)

132a. **Okamura, K.** On the Japanese Names of *Ecklonia bicycla* Kjellm. and *Ecklonia cava* Kjellm. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 297. Japanisch.)

133. **Mosley, C.** The Oak: its natural history, antiquity and folklore. (Elliott Stock, 1911, 126 pp., ill.)

134. **Seifford, W. E.** The sacred ear-flower of the Aztees: Xochinatzli. (Anual Rep. Shmithsonian Institute 1910. Washington 1911, p. 427—431, 1 fig., 2 pl.)

135. **Schmidt, R.** Beiträge zur Flora sanskritica. [Forts.] (Zeitschrift D. Morgenländ. Ges., LXV, 1911, p. 729—758.)

136. **Marzell** s. Anm. auf vor. Seite.

II. Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder. B. 137—848.

I. Nordisches Pflanzenreich. B. 137—160.

a) Allgemeines. B. 137—138.

Vgl. auch B. 156 (Arktische Blütenpflanzen).

137. **Holmsen, Gunnar.** Spitsbergens Natur og Historie. (Die Natur und Geschichte Spitzbergens.) (Botanik, p. 76—82, mit 5 Textfig.)

Verf. beschreibt die wichtigsten Pflanzen, erwähnt einige biologische Umstände und die Verwandtschaft der Flora Spitzbergens mit derjenigen von Novaja Zemlja und der Skandinavischen Halbinsel. B. Lynge.

138. **Koidzumi, G.** Plantae *Siphonogamae* a N. Yokoyama anno 1907 in Alaska arctica, Tschuktschore et Kamtschatka collectae. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 203—222.)

Aufzählung von Decksamern aus dem nördlichen Amerika und Asien nebst Verbreitungsangaben.

Vgl. auch den Bericht in diesem Jahrgang des Bot. Jahrber. über „Morphologie und Systematik", B. 485.

b) Nordasien. B. 139—152.

139. **Andres, H.** Beiträge zur Pirolaceenflora Asiens. (D. Bot. Monatsschr., XXII, 1910, p. 4—7, 18—22, mit 3 Tafeln.) N. A.

140. **Beauverd, G.** Contribution à l'étude des Composées asiatiques. II, III. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2e série, II, p. 36—51 av. 6 vignettes, p. 99—174 et 173 av. 12 vignettes.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 500—502.

140a. **Fedtschenko, Boris und Fleroff, Alex.** Russlands Vegetationsbilder. 1. Ser., 1911, Heft 4, 42 pp., 7 Taf.

Enthält nach Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., Vegetationsbilder von Transbaikalien.

141. **Boissieu, H. de.** Un *Astragalus* de l'Ile Sakhalin. (Notulae systematicae, I, 1910, p. 225—226.) N. A.

142. **Docturowsky, W.** Pflanzengeographische Untersuchungen im Amurgebiet. St. Petersburg 1911, 128 pp., 19 Ansichten, 2 Karten. [Russisch mit deutscher Inhaltsangabe.]

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 42.

Behandelt die Pflanzengesellschaften des Amurgebietes, besonders die im Burejagebirge.

143. **Hartwich, C.** Über alkoholische Getränke aus dem Bärenklau *(Heracleum sphondylium* L.). (Apoth.-Ztg., XXVI, 1911, p. 703.)

H. sphondylium, das früher zu einem alkoholischen Getränk von den Slawen benutzt wurde, wie 1619 von Bauhin und Cherler mitgeteilt wurde, wird ähnlich in Kamtschatka verwendet.

144. **Finet, A.** Orchidées de l'Ile Sakhalin. (Notulae systematicae, I, p. 90—91.)

Von Sachalin werden 12 Orchideen genannt.

145. **Koidzumi, G.** Plantae Sachalinenses Nakaharanae. (Journ. of the College of Science, Imperial University Tokyo, Japan, vol. XXVII, Article 13, 1910, p. 1—128, Tab. 1—III.) N. A.

Seit 1868 „Fr. Schmidts Reisen im Amurlande und auf der Insel Sachalin" erschienen, ist die botanische Durchforschung Sachalins wenig gefördert. In der vorliegenden Sammlung werden 13 Arten *Pteridophyta*, 7 *Gymnospermae*, 75 *Monocotyledoneae* und 206 *Dicotyledoneae* erwähnt. Von diesen sind beschränkt auf das Gebiet um Ochotzk: *Abies sachalinensis*, *Picea Glehni*, *Poa macrocalyx*, *Salix sachalinensis*, *Aconitum sachalinense*, *Viola Langsdorfii*, *Conioselinum Camtchaticum*, *Lonicera Glehni*, *Stellaria yezoensis*, *Saussurea sachalinensis*, *S. acuminata*, *Cirsium pectinellum*, *C. Mamiyanum*.

Dagegen sind beschränkt auf Sibirien, Japan und Alaska: *Poa glumaris*, *Sasa paniculata*, *Carex Gmelini*, *Lilium dahuricum*, *Platanthera nipponica*, *Ilex rugosa*, *Sorbus japonica*, *Vitis Coignetiae*, *Osmorrhiza aristata*, *Bupleurum sachalinense*, *Angelica refracta*, *Cerastium Fischerianum*, *Stellaria radicans*, *Galium boreale* var. *kamtschatica*, *Vaccinium hirtum* var. *Smalli*, *Linaria japonica*, *Scrophularia alata*, *Plantago kamtschatica*, *Aster Glehni*, *Artemisia Stelleriana*, *Senecio palmatus*, *Matricaria suaveolens*, *Cirsium Weyrichii*.

Es wird eine Aufzählung aller Arten mit Synonymie und Standortsangaben sowie kurzen Mitteilungen über die Gesamtverbreitung gegeben. Einige neue Formen werden abgebildet und beschrieben.

146. **Komarov, V. L.** Ex herbario Horti Botanici Petropolitani: Novitates Asiae orientalis. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 391—394.) N. A.

Aus Ostsibirien und dem nördlichen China.

147. **Krischtafowitsch, N.** Die sibirische Lärche (*Larix sibirica* Led.) in den posttertiären Ablagerungen Polens. (Ann. Géol. et Min. de la Russie, XII, 1911, p. 296.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 313—314.

Verf. glaubt aus den Funden schliessen zu können, dass *L. sibirica* die Stammart von *L. europaea* sei, die in der Eiszeit weiter verbreitet war und sich nur in Nordrussland und Sibirien hielt.

148. **Kükenthal, G.** *Carex umbellata* Meinshausen. (Bull. de Géographie Botanique, XX, 1911, p. 73—74.)

Untersuchung über sibirische *Carex*-Arten ergibt, dass *C. subumbellata* nicht zur Gruppe der *Montanae*, sondern zu der der *Mitratae* gehört und *C. depressa* nahesteht, von der die typische Form in Südwesteuropa lebt, var. *basilaris* auch in Nordafrika, während die Form von Sachalin also als *C. depressa* var. *subumbellata* (Meinsh.) Kükenthal zu bezeichnen ist.

149. **Nowopokrowsky, J. W.** Die Vegetation im Bereiche der Amurbahn von Nertschinsk und Kuenga bis zum Unterlauf des Weissen Urjum. St. Petersburg 1911, 104 pp., 8°, mit 1 Karte u. Figuren. [Russisch.]

150. **Paulsen, O.** Trak af Vegetationen i Transkaspiens Lavland. (Züge der Vegetation der Ebene Transkaspiens.) Diss., Köbenhavn 1911, 238 pp., 79 Fig.

In dieser Abhandlung werden die allgemeinen Ergebnisse der botanischen Untersuchungen, die der Verf. als Mitglied der zweiten dänischen Pamirexpedition (1898—1899) während seines Aufenthaltes in der Ebene Transkaspiens machte, mitgeteilt. Das Gebiet, zu welchem die Untersuchungen sich referieren, ist von einer Linie Syr Daria—Uralsk—Kaspischem Meere—Kopet Dagh —

Buchara—Taschent begrenzt. Eine Übersicht über die Geologie und die klimatischen Verhältnisse Transkaspiens nebst einer Darstellung der Hauptpunkte der dieses Gebiet betreffenden Literatur leitet die Abhandlung ein. Folgende Formationen werden besprochen: Saltwüste usw. = Lösswüste Antonows; Lehmwüste = die Lössteppe usw. die Lösswüste Antonows; Steinwüste; Sandwüste; das Gebüsch der Flussufer.

Die Formation der Salzwüsten. In den Salzwüsten ist der Boden mit Salzlösungen (NaCl, Na_2SO_4, $MgSO_4$ u. a) imbibiert und oft mit hervorblühenden Kristallen bedeckt. Die spärliche Vegetation besteht aus ein- oder mehrjährigen Halophyten, von denen einige Halbsträucher sind. Kein Frühlingsblühen; die Arten vegetieren oft den ganzen Sommer hindurch. Die dominierenden Pflanzen sind Arten von *Aeluropus*, *Halostachys*, *Halocnemum* und *Salicornia*.

Die Formation der Lehmwüsten. Der Boden besteht fast überall von Löss, der sehr porös ist und leicht das Wasser abgibt, was bewirkt, dass alle nicht xerophilen annuellen Pflanzen mit dem Anfange des Sommers absterben und nur die, die imstande sind, das salzige Grundwasser auszunutzen oder sich in der Erde schützen, den trockenen Sommer überleben können. Die Frühlingsvegetation ist wesentlich von einjährigen Gräsern, Papaveraceen und Cruciferen gebildet. Viele mehrjährige Pflanzen blühen während des Frühlings, welken aber mit dem Anfange des Sommers. Die Sommervegetation wird oft allein von *Artemisia* sp. gebildet. Bisweilen ist *Salsola rigida* die Hauptart. Gewöhnlich ist die Flora eine sehr gemischte. Die Sommerpflanzen lassen sich zu drei Kategorien hinführen: 1. Sträucher (meist Halbsträucher), 2. Stauden, 3. einjährige Sukkulenten mit drei Typen: die Dornblattsukkulenten (e. G. *Salsola kali*), die dornlosen Blattsukkulenten (*Salsola crassa* u. a.) und die Hochblattsukkulenten (*Salsola incanescens*, *spissa* und *sclerantha*, *Halimocnemis Karelini*).

Die Formation der Steinwüsten. Felsenboden oder Kiesboden mit Gestein oder Konglomerat. Die Vegetation ist xerophil von Klein- oder Halbsträuchern gebildet. Folgende Arten: *Convolvolus fruticosus*, *Stellera Lessertii*, *Reaumuria fruticosa* und *Atraphaxis compacta* sind nur in den Steinwüsten gefunden.

Die Formation der Sandwüsten. Der Boden ist Sand, teils beweglich dem Winde ausgesetzt, teils gedämpft. In den beweglichen Wüsten, wo der Sandflug herrscht (die Barchanen), ist die erste Pflanze *Aristida pennata*. Gleich wie *Triticum junceum*, *Elymus* und *Psamma* in den europäischen Dünen vermag sie den Sand festzuhalten. Nach ihr finden sich reisartige Sträucher wie *Ammodendron Conollyi*, *Calligonum*, *Salsola arbuscula*) ein. Von diesen Sträuchern geschützt, in den Niederungen, in den Dünen gedeihen auch ein- und mehrjährige Kräuter, wie z. B. *Heliotropium Radula*. Die mehr gedämpften Teile der Sandwüsten, teils hügelförmige Wüste, teils Sandsteppe, sind von einer mehr oder weniger dichten Vegetation bewachsen. Die kräuterartigen Pflanzen sind am wenigsten in der Sandsteppe repräsentiert. Die gewöhnlichsten Pflanzen in der Hügelwüste sind *Salsola arbuscula*, *Calligonum* sp., *Haloxylon*, *Tamarix*, *Alhagi camelorum*; in der Sandsteppe findet man sehr häufig *Alhagi camelorum*, *Goebelia alopecuroides*, *Zygophyllum Eichwaldii* und *Peganum harmala*.

Das Gebüsch der Flussufer. Die Ufer der Flüsse beherbergen ein mehr oder weniger waldesähnliches Gebüsch, welches von *Populus pruinosa*

euphratica, *Elaeagnus* und *Salices* gebildet wird. Viele Wüstenpflanzen wandern hier ein, aber die meisten Formen sind doch gleich wie die Hauptelemente des Gebüsches eigen für diese edaphische Formation, z. B. *Erianthus Ravennae*, *Phragmites*, *Calamagrostis pseudophragmites*, Sumpfpflanzen wie *Potamogeton* sp., *Najas* sp., Lianen wie *Cynanchum acutum*, *Clematis orientalis* forma *oblonga* u. a.

Nachdem er auf Grundlage seines Tagebuches eine Auswahl sehr instruktiver Einzelschilderungen der Vegetation mitgeteilt hat, gibt er in Kapitel 12 eine Liste der in dem Gebiet vorkommenden Pflanzen. Er ordnet p. 118—137 die Arten nach dem biologischen System Raunkiers und teilt für jede Art ihre Blütezeit und Area mit. Von den 768 Arten sind 87 Phanerophyten, 52 Chamaephyten, 210 Hemikryptophyten, 70 Geophyten, 38 Hydro- und Helophyten und schliesslich 310 Therophyten. Das biologische Spektrum der Ebene Transkaspiens ist somit durch seine grosse Anzahl von Therophyten charakterisiert und ist mit den Spektren der Insel Samos und der Libyschen Wüste zusammenzustellen.

Kapitel 13 ist einer sehr wertvollen morphologischen und anatomischen Schilderung einer Reihe von Arten gewidmet.

Zum Schlusse der Abhandlung (Kapitel 14) versucht er die Vegetationshistorie Transkaspiens zu geben. Die Abhandlung ist von 79 Abbildungen, Vegetationsbildern, Habitusbildern, anatomischen Figuren und einer Karte begleitet. H. E. Petersen.

151. **Sukatschew, W.** Zur Systematik der sibirischen Birken. (Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. St. Pétersbourg, VIII, 1911, p. 203—227, 4 Taf. [Russisch.])

152. **Takeda, H.** The Saxifrages of Yezo and the Kurile Islands. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 109—115.)

152a. **Wolf, E. L.** *Salices* rossicae novae. II. Pars. (Acta Horti Petropolitani, XXVIII, 1911, p. 527—537.) N. A., Sibirien.

c) Nordischer Anteil Amerikas. B. 153—160.

Vgl. auch B. 67 (Bäume an Gletschern Alaskas), 277 (Pflanzenwelt des arktischen Nordamerikas.)

153. **Fernald, M. L.** A Botanical Expedition to Newfoundland and Southern Labrador. (Rhodora, XIII, 1911, p. 109—162, 3 photoplates and 4 mapplates.)

Geht auf den Ursprung der Flora Neufundlands ein.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 9—10.

154. The Forests of Labrador. (American Forestry, XVII, 1911, p. 63.)

Das Land ist gut bewaldet und hat an der Ostküste brauchbares Holz.

155. **Hartz, N. and Krause, C.** The vegetation of Northeast Greenland 69° 25′ lat. N.—75° lat. N. (Meddelelser om Grönland, XXX, 1911, p. 335—343, fig. 1—28.)

156 **Jessen, K.** The structure and biology of arctic flowering plants. (Meddelelser om Grönland, XXXVI, 1911, p. 335—440, fig. 1—58.)

157. **Hollick, A.** Results of a preliminary study of the so-called Kenai flora of Alaska. (Am. Journ. Sci., IV, 31, 1911, p. 327—330.)

158. **Porsild, M. P.** List of vascular plants from the south coast of the Nugsuag Peninsula in West Greenland. (Medd. om Grönland, XLVII, 1911, p. 237—248.)

158a. **Porsild, M. P.** The plant life of Have Island of the coast of West Greenland. (Medd. om Grönland, XLVII, 1911, p. 249—274, 10 fig.)

Vgl. Bot. Centrbl., CXVII, p. 250—251.

159. **Rikli, M. und Heim, A.** Sommerfahrten in Grönland. Frauenfeld 1911, 262 pp., 8°, mit 15 Taf., 2 Karten, 1 geolog. Profil u. 39 Textfig.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 34.

Die Abbildungen stellen zum Teil Pflanzenbestände dar, z. B. Miniaturwald von *Salix glauca*, ferner *Eriophorum Scheuchzeri* und *Carex*-Arten einen Tümpel verlandend.

160. **Townsend, C. W.** A comment of the use of the term Labrador in Natural History. (Rhodora, XIII, 1911, p. 236—237.)

2. Mittelländisches Pflanzenreich. B. 161—209.

a) Allgemeines. B. 161.

Vgl. auch B. 83 *(Saponaria)*, 84 *(Statice limonium)*, 120—122 (Heimat einiger Nutzpflanzen).

161. **Wibiral, E.** Ein Beitrag zur Kenntnis von *Erophila verna* DC. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 313—321, 383—387, 2 Textfig.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 78—79.

E. verna ist am formenreichsten in Südosteuropa und Kleinasien.

b) Makaronesien. B. 162—167.

162. **Burchard, O.** Über einige einheimische Futterpflanzen der kanarischen Inseln. (Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 318—323.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 604.

163. **May, Walther.** Gomera, die Waldinsel der Kanaren. Reisetagebuch eines Zoologen. Mit 39 Abb. nach Aquarellen, Zeichnungen u. Photographien von Clara May, 4 Abb. nach Photographien von Curt Gagel u. 4 Kartenskizzen. (Verh. Naturw. Ver. Karlsruhe, XXIV [1910—1911], 1912, p. 49—272.)

In der im ganzen zoologischen Arbeit finden sich auch eine Reihe auf Algen sich beziehende Bemerkungen. F. Fedde.

164. Novae species atque formae ex: **J. Pitard et L. Proust**, Les Iles Canaries. I, II, III. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 206—210, 274—281, 379—382.)

Beschreibungen neuer Arten und Formen von den Kanaren.

165. **Burchard, O.** Puerto Orotava auf Tenerifa: Liste von Exsiccatae canarienses, die von dem Sammler für 40 M. die Centurie bezogen werden können. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 287—288.)

Aufzählung in alphabetischer Reihenfolge.

166. **Lindinger, L.** Reisestudien auf Tenerife über einige Pflanzen der kanarischen Inseln und Bemerkungen über die etwaige Einbürgerung dieser Pflanzen in Deutsch-Südwestafrika. (Abh. hamburg. Kol.-Inst., VI, 1911, 99 pp.)

B. im Bericht über „Systematik", B. 261. Von mir nicht gesehen.

167. **Druce, G. C.** Plants of the Azores. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 23—28.)

c) Nordafrika. B. 168—183.

Vgl. auch B. 122 (Eingebürgerte Pflanzen aus Nordafrika), 148 (*Carex depressa* var. *umbellata*).

168. **Briquet, J.** Sur la structure et les affinités de l'*Illecebrum suffruticosum* L. (Ann. Conservat. et Jard. bot. de Genève, XIII, 1911, p. 390 bis 408, mit 9 Fig. im Text.)

Stammt aus Spanien, Algerien und Marokko.

169. **Bonnet, Ed.** Remarques sur la flore de la Mauritanie occidentale. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 37—38.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 294—295.

170. **Gruvel, A. et Chudeau, R.** A travers la Mauritanie occidentale (de Saint-Louis à Port-Etienne). II. Partie scientifique. Paris 1911, 383 pp., 8°, 11 pl., 15 fig.

171. **Joly, A.** La végétation dans les Beni Znassen (Maroc). (Assoc. Franc. Avanc. Sc., 39e Session, Toulouse 1910, Notes et Mém. II, p. 86 bis 93, Paris 1911.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 154.

171a. **Joly, A.** La végétation à Tétuan (Maroc). (Assoc. Franc. Avanc. Sc., 39e Session, Toulouse 1910, Notes et Mém. II, p. 132—133.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 154.

172. **Lapie, G.** Etude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura. Paris 1909, 156 pp., 8°, 12 fig., 1 pl., 2 cartes.)

173. **Battandier, J. A.** Notes sur quelques plantes du Nord de l'Afrique. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 183—188.) N. A.

Neu für Algerien ist *Plantago tunetana*, neu für Marokko sind *Ranunculus Lenormandi* var. *lutarius*, *Rhamnus frangula*, *Genista anglica* und *Ononis euphrasiaefolia*.

174. **Battandier, J. A.** Note sur quelques plantes du Sud-Oranais. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 436—438, 1 pl.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 636.

175. **Battandier, J. A.** Sur quelques Salsolacées du Sahara algérien. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1910, p. 165—172.)

Spirolobe Chenopodiaceen der Umgegend von Biskra.

175a. **Battandier, J. A. et Trabut, L.** Contribution à la Flore du pays des Touaregs. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 623—629, 669—677, 4 pl., 2 fig.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 617. Vgl. auch unter „Systematik", B. 432.

Aufzählung von etwa 200 Samenpflanzen mit ihren Namen in der Sprache der Tuareggs.

176. **Ducellier, C.** Aperçu phytogéographique sur les dunes de la Baie d'Alger. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, III, 4, 1911, p. 64 bis 72.)

176a. **Ducellier, L.** Etude phytogéographique des dunes de la baie d'Alger. (Rev. gén. bot., XXIII, 1911, p. 273—308, 394—410, 1 map., 8 fig., 2 pl.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 152—153.)

177. **Mathey, A.** Un coin de l'Oranie. Maquis, broussailles et forêts. (Ann. Sc. agron. franç. et étrang., 1909, I, p. 412—435; II, p. 13—80, 112—137, 189—268, fig.)

178. **Schweinfurth, Georg** und **Muschler, Reno.** *Lifago*, ein neues Genus der Compositen aus Algier. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 428—430.) N. A.

178a. **Schweinfurth, Georg.** und **Muschler, Reno.** Eine neue Convolvulacee aus dem südlichen Algerien. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 566.) N. A.

179. **Trabut, L.** L'indigénat de la Fève (2e Note). Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 3—7, 1 pl., 2 fig.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 412.

180. **Cuénod, A.** *Atractylis candida* sp. nov. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 490—491.) N. A., Tunis.

180a. **Pitard, C. J.** Rapports sur les herborisations faites par la Société pendant la session de Tunisie. (Bull. Soc. Bot. France, LVI, 1911, p. CXI—CXCVIII.)

180b. **Pitard, C. J.** Remarques sur la flore de la Tunisie. (Bull. Soc. Bot. France, LVI, 1911, p. CXCIX—CCXV.)

180c. **Moebius, M.** Eine botanische Exkursion nach Algier und Tunis. (41. Ber. Senckenb. naturf. Ges. Frankfurt a. M., H. 1/2, p. 76—103.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 534.

181. **Durand, E. et Barratte, G.** Plantae novae Tripolitanae. I. II. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 349—354, 467—475.)

Beschreibung neuer Arten und Formen nach „Durand et Baratte, Florae Libycae Prodromus, 1910, 330 pp., XX tab.".

182. **Nazari, V.** Tripolitania. Roma, tipogr. edit. nazionale, 1911.

Il libro è ricco di notizie botanico-agrarie.

183. **Wolff, Hermann.** *Umbelliferae* novae. III. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 565.) N. A., Ägypten.

d) Westasien. B. 184—209.

Vgl. auch B. 219 u. 220 (turkestanische Pflanzen).

184. **Degen, A.** Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LV—LXVII. (Mag. bot. Lap., X, 1911, p. 108—115.)

185. **Emmanuel, E.** Etude comparative sur les plantes dessinées dans le Codex Constantinopolitanus de Dioscoride. Travail exécuté dans l'institut de l'université de Berne, et l'Herbier Boissier à Chambésy près Genève. (Extrait du „Journal suisse de Chimie et Pharmacie", 15 pp., 8°.)

Erklärung der von Dioscorides in der orientalischen Flora beobachteten Pflanzen nach Untersuchungen besonders im Herbarium Boissier und Vergleichung mit früheren Angaben darüber von Tschirch.

186. **Schulz, August.** Die Abstammung des Weizens. (Sonderabdr. aus den Mitteil. d. naturforsch. Ges. zu Halle a. S., I, 1911, No. 2, 4 pp., 8°.)

Triticum aegilopoides wächst in Serbien, Griechenland, Kleinasien, Syrien, Mesopotamien, Assyrien, *T. dicoccoides* ist bisher nur in Syrien wild gefunden; am Hermon wächst die letzte mit *Hordeum spontaneum* zusammen. Verf. vermutet, dass die Gruppe von *T. spelta* weiter ostwärts, etwa im Euphrat-Tigris-Gebiet, wild ist. Aus diesen glaubt Verf. die Nacktweizen ableiten zu können.

186a. **Schulz, August.** Die Abstammung der Saatgerste, *Hordeum sativum*. (Sonderabdr. aus den Mitteil. d. naturforsch. Ges. zu Halle a. S., I, 1911, No. 3, p. 1—5, No. 4, p. 1—5.)

Bis vor kurzem galt *H. spontaneum*, das von Kleinasien, Transkaspien, Persien, Syrien, dem steinigen Arabien, der Marmarica und Cyrenaica bekannt ist, als einzige Urform der Saatgerste; 1908 wies Körnicke darauf hin, dass *H. ischnatherum* aus dem Euphrat-Tigris-Gebiet die Stammart von *H. polystichum* sei. Doch weist Verf. darauf hin, dass *H. ischnatherum* deutlich einen Fortschritt gegen *H. spontaneum* zeigt. Verf. geht auf den Zusammenhang der Formen im einzelnen näher ein (vgl. hierüber unter „Kulturpflanzen" u. B. 120c).

187. **Andrasovszky, J.** Vorläufiger Bericht über die im Jahre 1911 in den Steppen Kleinasiens ausgeführte Reise. (Botanikai Közlemén., XI, 1912, p. 57—64. Magyarisch, Deutsch, p. [16]—[21].)

188. **Bornmüller, J.** *Allium trilophostemon* Bornm., eine der Sektion *Melanocrommyon* angehörende neue Art der Flora Kleinasiens. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 238—239.) N. A.

189. **Schneider, Camillo.** Eine neue *Fraxinus* aus Kleinasien. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 163.) N. A.

190. **Vandas, C.** Plantae novae Formanekianae. (Ex: Vandas, Reliquiae Formanekianae, 1909, 612 pp.; Fedde, Rep., IX, 1911, p. 524—534.)

Z. T. aus Kleinasien.

191. **Bornmüller, J.** Revision einiger syrischer *Astragalus*-Arten der Sektion *Racophorus*. (Mitteil. Thür. Bot. Ver. Weimar, N. F. XXVIII, 1911, p. 43—56.)

Siehe „Systematik" und „Index nov. gen. et spec." F. Fedde.

192. **Dinsmore, J. E.** und **Dalman, G.** Die Pflanzen Palästinas. Auf Grund eigener Sammlung und der Flora Posts und Boissiers; mit Beigabe der arabischen Namen von G. Dalman. (Zeitschr. deutsch. Palästinaver., XXXIV, 1911, p. 1—38, 147—172.)

192a. **Dalman, G.** Die Pflanzen Palästinas (Fortsetzung u. Schluss). (Zeitschr. deutsch. Palästinaver., XXXIV, 1911, p. 185—241.)

193. **Gadeau de Kerville, H.** Les cèdres du Liban (*Cedrus Libani* Barr.) dans leur pays d'origine. (Bull. Soc. Dendrol. France, 1911, p. 125—128, 2 pl.)

194. **Koehne.** *Prunus Mahaleb* var. *Hartmannii* Koehne nov. var. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 164.) N. A., Libanon.

195. **Bornmüller, J.** Über eine neue *Cakile*-Art aus der Flora Arabiens: *Cakile Arabica* Velenowsky et Bornmüller (nov. spec.). (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 114.) N. A.

196. **Velenovsky, L.** Plantae Arabicae Musilianae. (Sitzungsber. kgl. böhm. Ges. Wiss. Prag, 1911, 17 pp., 8°.) N. A.

197. **Bornmüller, J.** Über einige unbeschriebene *Aethionema*-Arten der orientalischen Flora. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 174—176.)

N. A., Armenien.

198. **Petrak, F.** *Cirsium Sommieri*, eine neue Art aus Türkisch-Armenien. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 166—169.) N. A.

199. **Bornmüller, J.** Collectiones Straussianae novae. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora West-Persiens. (Beih. Bot. Centrbl., 2, XXVII, 2, p. 288—347 u. XXVIII, 1911, 2, p. 225—267.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 98—99 u. 399.

199a. **Bornmüller, J.** *Veronica Aleppica* Boiss. *β. schizostegia* Bornm. (nov. var.). (Fedde, Rep. IX, 1911, p. 113.)

Neue Varietät aus Türkisch-Kurdistan (Assyrien).

199b. **Bornmüller, J.** *Compositarum* species nonnullae novae e flora Asiae Mediae. (Journ. russe Bot., 1911, p. 1—6.) N. A.

199c. **Bornmüller, J.** *Labiatae* novae persicae. (Journ. russe Bot., 1911, p. 6—8.)

Über die beiden letzten Arbeiten vgl. Bot. Centrbl., CXX, p. 524.

200. **Fedtschenko, Boris.** A new *Tulipa* from Bokhara. (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1910, p. 53, mit 1 Taf.) N. A.

201. **Bornmüller, J.** Iter Persico-turcicum 1892—1893. Beiträge zur Flora von Persien, Babylonien, Assyrien, Arabien. (Beih. Bot. Centrbl., 2, XXVIII, 1, 1911, p. 89—171.) N. A.

B. im Bot. Centralbl., CXVII, 1911, p. 443.

202. **Fedtschenko, O.** und **B.** Conspectus Florae Turkestanicae. (Beih. Bot. Centrbl., 2, XXVIII, 1, 1911, p. 1—88.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 313.

Umfasst Gebiete, welche mehr zu West- als Mittelasien gehören, nämlich Russisch-Zentralasien.

203. **Handel-Mazetti, H.** Reisebilder aus Mesopotamien und Kurdistan. II. Durch Kurdistan. (Deutsche Rundschau für Geographie, XXXIII, 1911, p. 312—331, 401—419, mit 33 Abb. u. 1 Karte.)

Enthält Vegetationsbilder aus Kurdistan.

204. **Kusnezow, N., Busch, N.** und **Fomin, A.** Flora Caucasica critica. Lief. 31 u. 32 (*Polypodiaceae* v. Fomin; *Buxaceae, Empetraceae, Anacardiaceae* v. Busch; *Potamogetonaceae* v. B. Fedtschenko; *Typhaceae, Sparganiaceae, Najadaceae, Juncaginaceae, Alismaceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae* v. A. Flerow.) [Russisch, mit lateinischen Diagnosen.] Jurjew 1911, gr. 8°, Teil I, Lief. 1, 96 pp.; Teil II, Lief. 1, 43 pp.; Teil III, Lief. 8, 16 pp.)

205. **Lipsky, W.** La végétation forestière du Turkestan. St. Petersburg, 1911, 60 pp., 7 Taf., 1 Karte. [Russisch.]

Enthält nach Engl. Bot. Jahrb., XLVI (Literaturber.) p. 42. Abbildungen von Gehölzbeständen, z. B. *Anomodendron Conollyi, Haloxylon ammodendron* und *Calligerum*-Arten.

206. **Litwinow, D. L.** *Amelanchier* in der Semipalatiner Gegend. (Trav. Mus. Bot. Ac. Imp. Sc. St.-Pétersbourg, VIII, 1911, p. 78—82.)

N. A., Turkestan.

207. **Sosnowsky, D.** Skizze der Frühlingsvegetation der zentralen Muganssteppe. (Mon. Jard. Bot. Tiflis, 1911, p. 1—4.)

207a. **Sosnowsky, D.** Zur Flora des Kaukasus. (Mon. Jard. Bot., Tiflis, 1911, p. 25—28.)

Vgl. unter „Systematik", B. 718.

207b. **Sosnowsky, D.** Eldar-Kiefer. (Mon. Jard. Bot. Tiflis, 1911, p. 24—36.)

Vgl. unter „Systematik", B. 718.

208. **Misczenko, P.** *Juncacearum* varietates novae Caucasicae in Fl. Cauc. crit. descriptae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 254—255.)

Beschreibungen neuer Formen nach Fl. Cauc. crit., IV, 2 [1906], p. 1—64.

208a. **Kusnezow.** *Gentianacearum* species atque varietates novae Caucasicae in Fl. Cauc. crit. descriptae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 259—262.)

Desgl. nach Fl. Cauc. crit., IV, 1 [1903], p. 273—352; [1904], p. 353—384; [1905], p. 385—411.

208b. **Fomin.** *Campanulacearum* species atque varietates novae Caucasicae in Fl. Cauc. crit. descriptae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 263—266.)

Desgl. nach Fl. Cauc. crit., IV, 6 [1901], p. 1—48; [1905], p. 49—70.

209. **Petrak, G.** Über zwei neue Bastarde der Gattung *Cirsium* aus dem Kaukasus. (Mon. Jard. bot. Tiflis, 1911, p. 20—24.)

3. Mittel- und ostasiatisches Pflanzenreich. B. 210—277.

a) Allgemeines. B. 210—214.

Vgl. auch B. 75 *(Actinidia)*, 81 *(Bletilla)*, 604 *(Cissus* und *Cayratia)*.

210. **Bonati, G.** Sur quelques espèces japonaises et chinoises du genre *Scrofularia*. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 519—523.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 437. N. A.

211. **Koehne, E.** Neue oder noch wenig bekannte Holzgewächse *(Ulmus, Rubus, Rosa, Prunus, Robinia, Rhus, Evonymus, Syringa, Fraxinus, Lonicera)*. (Mitt. d. deutsch. dendrol. Ges., XIX, 1910, p. 92—117.)

Vorwiegend Arten aus Ost- und Mittelasien.

211a. **Koehne, E.** Was ist *Cornus macrophylla*? (Mitt. d. deutsch. dendrol. Ges., XVIII, 1909, p. 182—185.)

Vergleich dreier *Cornus*-Arten aus Ostasien, die vielfach verwechselt sind.

212. **Léveillé, H.** Decades plantarum novarum. XLIX—LIII. LIX—LXX. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 218—224, 245—248, 441—463.) N. A.

Meist aus Mittel- und Ostasien.

213. **Schindler, A. K.** *Lespedezae* novae et criticae. I. (Fedde, Rep. IX, 1911, p. 514—523.) N. A.

Meist aus Ostasien, zum Teil auch aus Indien, besonders dem Himalaja.

214. **Takeda, H.** On some *Potentillae* from the Far East. (Kew Bull. Misc. Inf., No. 6, 1911, p. 250—256, with text figures.) N. A., Japan.

Aus verschiedenen Teilen Ostasiens.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 396.

b) Mittelasien. B. 215—220.

Vgl. auch B. 202 (Russisch-Zentralasien).

215. **Danguy, Paul.** Contribution à l'étude du genre *Apocynum* dans l'Asie centrale. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 136—139.) N. A.

Im ganzen ist *Apocynum* in Asien durch vier Arten vertreten.

216. **Domin, K.** *Koeleria Hosseana*, eine neue hochtibetische *Koeleria*-Art. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 54—55.) N. A.

217. **Hamet, R.** Sur un nouveau *Sedum* du Tibet. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 615—617.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 633.

218. **Fedtschenko, Boris.** *Echinops tschimganicus* B. Fedtsch. nov. spec. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 122.) N. A.

218a. **Fedtschenko, Boris.** Eine neue *Cousinia (C. mindshelkensis)* aus dem westlichen Tianschan. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 164.)

219. **Junge, A. E.** Deux nouvelles espèces de *Stipa* de Turkestan. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg, X, 1911, p. 124—130, russe et français.)

220. **Litwinow, D.** Plantae novae turkestanicae. I/II. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 554—564, X, 1911, p. 265—290.)

Abdruck der Beschreibungen neuer Arten aus Trav. Mus. Bot. Ac. Imp. Sci. St. Pétersbourg, VII, 1909, p. 71—101.)

c) Ostasiatisches Festland. B. 221—248.

Vgl. auch B. 142 (Aus dem Amurgebiet), 146 (aus Nordchina), 256 (Pflanzen aus Korea), 609 (Orchideen von China), 664 (*Tetrastigma* von Yunnan), 715 (*Lepidagathis* aus China), 722 (*Connaraceae* aus China).

221. **Bonati, G.** Sur quelques espèces nouvelles ou peu connues du genre *Pedicularis*. (Bull. Soc. Bot. France, Sess. extr. tenue dans les Alpes Maritimes en juillet-août, 1910, LVII, 1911, p. LVIII—LXI.)

N. A., China.

221a. **Bonati, G.** Plantae Chinenses Forrestianae. *Pedicularis*. (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, XXIII, 1911, p. 79—92, 6 pl.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 548.

222. **Focke, W. O.** Plantae chinenses Forrestianae. *Rosa*. (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, XXIII, 1911, p. 65—70, 1 pl.)

222a **Focke, W. O.** Plantae chinenses Forrestianae. *Rubus*. (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, XXIII, 1911, p. 71—78, 7 pl.) N. A.

Vgl. über die letzten beiden Arbeiten Bot. Centrbl., CXX, p. 526—527.

223. **Buchet, S.** Nouvelles espèces d'*Arisaema* Mart. (2e Note). (Notulae systematicae, II, 1911, p. 120—128.) N. A., China.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 437.

223a. **Buchet, S.** Nouvelles espèces d'*Arisaema* Mart. (Sect. I. Folia trisecta.) (Notulae systematicae, I, 1911, p. 366—375.) N. A.

Aus Java und China.

224. **Burkill, J. H.** *Swertias* chinenses quatuor novas ex herbario G. Bonati. (Journ. and Proc. asiatic. Soc. Bengal, N. S. VII, 1911, p. 81—82.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 687. N. A.

225. **Cavalerie, Julien.** Le *Zingiber roseum*. (Bulletin de Géographie Botanique, XX, 1911, p. 156.)

Gebaut in Kouy-Tchéou.

225a. **Cavalerie, Julien.** Les Aurantiées du Kouy-Tchéou. (Bulletin de Géographie Botanique, XX, 1911, p. 210—211, 236.)

Citrus aurantium findet sich nur in niederen Teilen von Kouy-Tchéou, *C. decumana* steigt bis 1100 m, *C. deliciosa* ist sehr gemein zwischen 800 und 1000 m, findet sich aber nicht in den niederen Lagen. Von *C. limonium* ist eine Varietät allgemein verbreitet, während eine andere in kälteren Teilen fehlt. *C. tripteris* findet sich nicht in Gärten, wohl aber in der Nähe von Dörfern und an Wegen. Endlich ist *C. Cavaleriei* Lévl. (nach nachträglichem Zusatz vielleicht = *C. hystrix* DC.) fern von jeder Wohnung in den Gegenden von Ma-Jo und Kai-Tchéou bei etwa 1700 m gefunden.

225b. **Cavalerie, Julien.** La Flore de Gan-Chonen-Fou (Kouy-Tchéou, Chine). (Bulletin de Géographie Botanique, XX, 1911, p. 231.)

Kurze allgemein gehaltene Schilderung.

225c. **Cavalerie, Julien.** Les Liliacées du Kouy-Tchéou. (Bulletin de Géographie Botanique, XX, 1911, p. 243—248.)

Behandelt kurz die Verbreitung von Arten von *Asparagus, Polygonatum, Hemerocallis, Funkia, Allium, Lilium, Ypsilandra,* Paris.

226. **Dode, L.-A.** Species novae *Castaneae* generis. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 239—243.)

Abdruck von Beschreibungen neuer Arten aus China aus Bull. Soc. Dendr. France, 1908, p. 140—159.

227. **Dunn, Stephen Trotte.** A Supplementary List of Chinese Flowering Plants, 1904—1910. (Journal of the Linnean Society, XXXIX, 1910, p. 411—506.)

Das vorliegende Werk soll eine Ergänzung liefern zu der Aufzählung chinesischer Pflanzen von Forbes und Hemsley, die Bot. Jahrber., XIV, 1886, 2. Abt., p. 58, No. 290 und in den folgenden Jahrgängen besprochen ist. Die Pflanzen sind nach Buchstabenfolge geordnet.

228. **Gagnepain, F.** Additions au genre *Tetrastigma.* (Notulae systematicae, I, 1911, p. 376—379.) N. A.

Aus Java und China.

228a. **Gagnepain, F.** Deux Ampélidacées nouvelles. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 11—13.) N. A., China.

229. **Guillaumin, A.** Localités nouvelles de l'herbier du muséum. (Notulae systematicae, I, 1911, p. 326—328.)

Neue Standorte für *Biophytum*-Arten und *Rutaceae* hauptsächlich aus China und dem indopolynesischen Pflanzenreich, doch auch aus Madagaskar.

230. **Hemsley, W. B. and Wilson, E. H.** Chinese Rhododendrons: Determinations and Descriptions of new species. (Kew Bull. Misc. Inform., 1910, p. 101—120.) N. A.

231. **Koehne, E.** *Philadelphi* species ac varietates novae. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 126—127.) N. A., China, Korea.

232. **Léveillé, H.** Les Aurantiacées du Kouy-Tchéou. (Bull. Géogr. Bot., XX, 1911, p. 229—230.)

233. **Matsuda, S.** A list of plants collected by Whang-i-jin in the Wai-shan, the Yii-shan, Mou-sek, Shong-Shuk and other places. (Bot. Mag., XXV, 1911, p. 237—250.)

Neu für China: *Hypericum tosaense, Sium nipponicum* und *Dioscorea Tocoro.*

234. On *Polygonum visciferum* var. *robustum* in China. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 288.)

235. **Matsuda, S.** A List of the Plants collected by K. Inami in Hu-nan, Hu-peh, and Kiang-si. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 290, p. 77—96, 116—126.)

Aufzählung der Pflanzen mit Angabe der Verbreitung.

236. *Melilotus* in China. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 291.)

237. A List of Chinese Plants. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 292.)

237a. *Hypericum tosaense* of China. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 293.)

238. List of some Chinese plants. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 294.)

239. **Matsuda, S.** Note on *Saussurea microcephala* Franchet. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 295, p. 189.)

Aus Kiang-su und Tschi-kiang.

240. The chinese localities of *Cryptotaenia japonica* Hassk. and *Lactuca Matsumurae* Makino. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 297. [Japanisch.])

241. **Pampanini, R.** Le piante vascolari raccolte dal rev. P. C. Silvestri nell' Hu-peh durante glianni 1904—1907. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XVIII, Firenze 1911, p. 80—99, 161—223, mit 1 Karte u. 7 Taf.)

241a. **Pampanini, R.** Piante vascolari raccolte negli anni 1909 e 1910. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., XVIII, Firenze 1911, p. 101—143.)

Die Fortsetzung der von P. Silvestri im Gebiete von Hu-peh gesammelten Gefässpflanzenarten bespricht zunächst die erübrigenden Compositen, bringt dann das Verzeichnis der Sammlungen aus den Jahren 1909—1910, zuletzt etliche Anhänge und Richtigstellungen zu dem bereits Veröffentlichten. Eine Übersicht der Synonyma (p. 203—212) und das Verzeichnis der Familien und Gattungen (p. 215ff.) beschliessen die Arbeit.

p. 181ff. wird eine kurze Übersicht der Vorgänger Silvestris in der Durchforschung des nördlichen Hu-peh gegeben, mit Namhaftmachung ihrer wichtigsten Ausbeuten. Silvestri hat im ganzen — seine Sammlungen aus dem Jahre 1908 sind verloren gegangen — 3304 verschiedene Pflanzennummern gesammelt, die als 913 Arten und 196 Varietäten oder Abarten identifiziert wurden.

Die Flora dieses Gebietes lässt sich im allgemeinen als sehr reich bezeichnen; sie entspricht dem Charakter des östlichen Distriktes Diels'. Das floristische Gebiet am mittleren Han-kiang zeigt ein Zusammentreffen von Vertretern des östlichen und des nördlichen Distriktes. Solla.

242. **Rehder, Alfred.** *Viburni* generis species varietatesque asiaticae nuper pro novis anglice descriptae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 179—186.)

Übersetzung ins Lateinische nach Sargent, Trees and Shrubs, II, 1908, p. 106ff. Behandelt *Viburnum*-Arten aus China.

243. **Sargent, C. S. et al.** Plantae Wilsonianae. An enumeration of the woody plants collected in western China for the Arnold Arboretum of Harvard University during the years 1907, 1908, and 1910 by E. H. Wilson. (Publ. Arnold Arboretum, No. 4, 1911, 144 pp., 8°.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 463—464.

Mit Hilfe verschiedener Sonderforscher zusammengestellte Aufzählung aller gesammelten Arten.

244. **Wilson, E. H.** New Chinese plants. (Horticulture, XIV, 1911, p. 626—628.)

244a. **Wilson, E. H.** The kingdom of flowers. An account of the wealth of trees and shrubs of China and of what the Arnold Arboretum, with China's help, is doing to enrich America. (Nat. Geogr. Mag., XXII, 1911, p. 1003—1035, Illust.)

245. **Danguy, P.** Liste des plantes récoltées par M. Hugo Bohnhof aux environs du lac Hanka, en Mandchourie. (Notulae systematicae, I, 1910, p. 140—164.)

Aufzählung von 319 Gefässpflanzen.

246. **Boissieu, H. de.** Un *Viola* nouveau de Corée. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 213—215.) N. A.

247. Forestry in Korea. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 5, p. 104.)

248. **Nakai, T.** Flora Koreana. Pars prima. (Journ. of the College of Science, Imperial University Tokyo, Japan, vol. XXVI, 1909, p. 1—304, Tab. I—XV.) N. A.

Aufzählung der Pflanzenarten unter Beschreibung (und z. T. Abbildung der neuen Arten und Formen, in der Reihenfolge von de Candolles System. Umfasst die Gruppen *Ranunculaceae* bis *Valerianaceae* und *Dipsacaceae* (von den letzten nur *Dipsacus japonicus* und *Scabiosa Fischeri*). Die Standorte werden aus dem Gebiet angegeben, im übrigen nur die Gesamtverbreitung ganz kurz, z. B. bei *Valeriana officinalis* L. (zu welcher *V. dubia* Bunge gezogen wird): „Europa, Asia bor. et Japonia". Wenn mehrere Arten einer Gattung vorkommen, wird ein kurzer Schlüssel zur Bestimmung beigegeben, ebenso bei mehreren Gattungen einer Familie.

248a. **Nakai, T.** Flora koreana. Pars secunda. (Journ. of the College of Science, Imperial University of Tokyo, XXXI, 1911, p. 1—573, Tabula I—XX.) N. A.

Schluss der Bot. Jahrber., XXXVII, 1909, 1. Abt., p. 477, B. 319 kurz genannten Arbeit. In diesem Teil werden zunächst die Arten in der Reihenfolge von De Candolle von den Korbblütern bis zu den Gefässsporern aufgezählt. Dann folgen Ergänzungen zum ersten und zweiten Teil sowie eine Aufzählung der *Cyperaceae* Coreanae in „le Monde des Plantes" editae und am Schluss ein Register zu beiden Teilen.

Die Tafeln stellen meist Neuheiten dar.

Vgl. auch Bot. Centrbl., CXXII, p. 19.

248b. **Nakai, T.** A preliminary note on a New genus of *Campanulaceae* found in Korea. (Bot. Mag., XXV, No. 291. [Japanisch.])

d) Ostasiatische Inseln. B. 249—277.

Vgl. auch B. 152 (*Saxifraga* von Yeso).

249. **Greene, E. L.** An Oriental *Convallaria*. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1910, p. 36—37.) N. A., Japan.

250. **Hayata, B.** The Vegetation of Mt. Fuji. [With a complete list of plants found on the mountain, and a botanical map showing their distribution.] Tokyo 1911, 125 pp., 8 pl., 1 col. map and 35 figs.

Eigenber. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 410.

Verf. zeigt den Unterschied zwischen Höhe und Lage des Standorts. An der Vorderseite des Berges herrschen immergrüne Nadelhölzer vor, an der Südseite sommergrüne breitblättrige Bäume, was hauptsächlich durch die Bewässerung bedingt ist. An der Südseite ist der Waldwuchs besonders reich bei 2000 m Erhebung. Im ganzen wurden an dem Berg 739 Pflanzenarten

aus 96 Familien beobachtet. Das Fehlen von *Pinus pumila* scheint auf ungünstigen Winden zu beruhen.

251. **Hofmann, A.** Die japanische Schwarzkiefer (*Pinus Thunbergii* Parl.). (Österr. Vierteljahrsschr. f. Forstwesen, XXIX, 1911, p. 359—363, 2 Fig. im Text.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 24.

252. Icones Florae Japonicae, compiled by the College of Science, Imperial University of Tokyo. Vol. I, Part 4. Published by the University, Tokyo (Japan) 1911.

253. **Koehne, E.** Die in Deutschland eingeführten japanischen Zierkirschen. (Vorläufige Mitteilung.) (Mitt. D. Drendrol. Ges., XVIII, 1909, p. 161—179.)

Vorläufige Übersicht.

253a. **Koehne, E.** *Prunus japonica, glandulosa* und *humilis.* (Mitt. D. Dendrol. Ges., XVIII, 1909, p. 179—181.)

Verf. zeigt, dass über die drei Formen noch keine volle Klarheit herrscht.

254. **Koidzumi, G.** Revisio *Aceracearum* Japonicarum. (Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, XXXIII, 1911, 75 pp., figs. and 33 pl.) N. A.

Behandelt 29 Arten.

Vgl. Bot. Centrbl., CXX, p. 505 unter „Systematik", B. 1269.

255. **Makino, T.** Observations on the Flora of Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 9—18, 153—157, 227—235, 251—257.) N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber. XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 881, B. 239 erwähnten Arbeit. Vgl. „Systematik", B. 2226.

255a. **Takeda, H.** Beiträge zur Kenntnis der Flora von Hokkaido. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 19—29.)

Fortsetzung einer Pflanzenaufzählung aus dem vorhergehenden Bande der Zeitschrift.

256. **Nakano, H.** The Vegetation of Lakes and Swamps in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 35—51.)

Beschreibung und Abbildung der wichtigsten Bestände von Pflanzen in Seen und Sümpfen Japans.

256a. **Nakai, T.** Notulae ad plantas Japoniae et Koreae. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 52—64, 223—225.) N. A.

Vorwiegend doch nicht ausschliesslich neue Arten und Formen.

257. **Koidzumi, G.** Observations on the *Araceae.* [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. [42], [97].)

257a. **Koidzumi, G.** Note on Japanese *Rosaceae.* (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 74—76, 183—188, 259—260.) N. A.

258. Notes on some plants. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 292.)

259. Native place of *Hibiscus syriacus* and the Meaning of Kin-iki. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 292.)

260. **Nakai, T.** The Systematic position of Japanese *Eriocaulones.* [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 293.)

261. *Fimbristylis spathacea* in Prov. Kodzusa. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 293.)

262. *Fragaria nipponica* Mak. with Pinnate Leaves. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 293.)

263. Ôn *Habenaria tosaensis* Mak. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 293.)

264. Collecting Journey to Po-hua-shan. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 293.)

265. On *Ficus foveolata* var. *nipponica*. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 293.)

266. **Matsuda, S.** The plants of the Lu-shan. [Japanisch.] (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. [457].)

266a. **Matsuda, S.** A List of Plants collected by Whang-i-jin in the Wai-shan, the Yü-shan, Moa-sek, Shöng-Shuk and other places. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 237—250.)

Aufzählung von Gefässpflanzen mit Standortsangaben.

267. **Nakai, T.** *Eriocaulon* novum japonicum. (Bull. Géogr. Bot., XXI, 1911, p. 139—140.) N. A.

267a. **Nakai, T.** *Eriocaulon* novum japonicum. (Fedde, Rep., IX. 1911, p. 466.) N. A.

268. Occurence of *Polygonum Bungeanum* Truck in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 295. [Japanisch.])

268a. Japanese *Rhacomitrium*. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 295.)

269. **Takeda, H.** An Attempt at a New Arrangement of Some Japanese Alpine Species of *Draba*. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 296, p. 193—196.) N. A.

Aus dem mittleren Japan sind sechs Arten *Draba* aus der alpinen Region unterschieden, die alle ausser *D. japonica* zur Sect. *Leucodraba* gehören; doch hält Verf. die Unterschiede zwischen ihnen für so geringfügig, dass er sie mit Ausnahme von *D. shiroumara* alle als Formen einer Art, der *D. Sakuraii*, ansicht.

270. **Nakano, H.** On the Variation of Japanese *Trapa*. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 297. [Japanisch.])

271. **Takeda, H.** The Japanese species of *Cerastium*. (Kew Bull. Misc. Inf., No. 2, 1911, p. 100—109, with plats.) N. A.

Bisher waren von Japan (einschliesslich Formosa) folgende *Cerastium*-Arten bekannt: *C. pilosum* Led., *oxalidiflorum* Makino, *triviale* Link, *pumilum* Curtis, *Janthes* Williams, *glomeratum* Thuill., *alpinum* L., *robustum* Williams, *morrisonense* Hayata, *arvense* L. und *schizopetalum* Maxim. Dazu kommen neue Arten, während andere eingefügt werden.

Vgl. Bot. Centrbl., CXIX, p. 396.

272. **Tutcher, W. J.** Two new plants from Hongkong. (Journ. of Bot., II, 1911, p. 273—274.)

273. Southern extremity of *Vaccinium Vitis-idaea* in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 298.)

274. Native place of *Campanula glomerata* L. in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 298.)

275. New localities of *Arisaema heterophyllum* Bl. and *Drymataenium Miyoshianum* Makino. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 298.)

276. Japanese *Bupleurum*. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, No. 299.)

277. **Takeda, H.** The Saxifrages of Yezo and the Kurile Islands. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 109—115.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 396.

4. Nordamerikanisches Pflanzenreich. B. 278—517.

a) Allgemeines (oder bei Einzelgebieten schwer Einzuordnendes). B. 278—317.

Vgl. auch B. 81 (*Arethusa* auf Nordamerika beschränkt), 84 (Verwandte von *Statice limonium*), 122 (*Geranium* aus Nordamerika).

278. **Harshberger, John W.** Phytogeographic Survey of North America. A Consideration of the Phytogeography of the North American Continent, including Mexico, Central America, and the West Indies, together with the Evolution of North American Plant Distribution. (Engler, A. und Drude, O., Die Vegetation der Erde. Sammlung pflanzengeographischer Monographien. XIII [über Bd. XII vgl. beim antarktisch-andinen Pflanzenreich]. Leipzig, Engelmann, 1911, LXIII, 790 pp., 8°, 1 map, 18 plates and 32 figures in the text. Mit einer kurzgefassten deutschen Inhaltsübersicht von O. Drude.) 40 M.

Verf. hat alle Hauptteile des Gebiets durchreist mit Ausnahme Mittelamerikas und der nordischen Tundra; so wurden Ausflüge von ihm in den letzten Jahren unternommen nach den Bahamas, den Grossen Antillen, Mexiko, den pazifischen Küstenstaaten, dem Felsengebirge, den Prärien, der Piedmont- und atlantischen Küstenebene bis zum äussersten Süden von Florida und den Florida-Keys, den Weissen, Grünen, Adirondack-, Catskill-Bergen, den Nord- und Südappalachen. Im übrigen wurden reichhaltige Sammlungen und Bücher zu Rate gezogen, da Verf. etwa ein Jahrzehnt an dem Werke arbeitete. Das Manuskript wurde aber während der Drucklegung von den Herausgebern zum Teil gekürzt, um es nicht wesentlich über 40 Bogen Text auszudehnen. In der Benennung der Pflanzen schliesst sich Verf. meist an die natürlichen Pflanzenfamilien an, während andere Namen vorwiegend in das ausführliche Register verwiesen wurden. Zunächst wird an der Hand der wichtigsten Staatengebiete die floristische Durchforschung besprochen und die wichtigste Literatur zusammengestellt; nachher wird von floristischem Standpunkt eine Ergänzung dazu geliefert.

Im zweiten Kapitel wird dann eine geographisch-klimatische und floristische Übersicht über das ganze Gebiet gegeben, wobei Verf. vier Hauptteile unterscheidet: 1. das nördliche, 2. das mittlere, 3. das südliche Gebiet mit Mexiko und Westindien und 4. Westindien von St. Croix bis zu den Bermudas. Doch zeigt die Karte, dass später weitere Gliederung, namentlich des mittleren Gebiets, vorgenommen wird. So besteht zunächst im Aufbau der Hauptgebirge des Festlandes ein grosser Gegensatz zwischen dem Appalachensystem im Osten und dem Kordillerensystem im Westen, zwischen denen sich ein grosses Becken befindet. Diesen Gebirgen entsprechen aber der Entstehung nach zwei Festlandsmassen, die sich erst im Tertiär vereint haben, und der Gegensatz prägt sich noch heute in der Flora aus.

Das nördliche Gebiet baut sich auf a) im Osten auf dem Laurentischen Plateau um die Hudsonsbai mit nordischen Tundren, b) westlich davon bis zum Felsengebirge aus inneren Hochebenen von Kreide und Tertiär mit Prärien, umgürtet von Wäldern, c) aus dem nördlichen Kordillerensystem. Ausser der arktischen Zone hat hieran der subarktische Teil mit dem nördlichen Nadelwald, darin Grenzen von *Larix americana*, *Populus balsamifera*, *Betula papyrifera* und *Abies balsamea*. Doch sind Gegensätze zwischen Westen

und Osten vorhanden; 35 arktisch-amerikanische Arten fehlen in Westgrönland; doch sind einige davon wie *Caltha* nur Ausläufer der Kordillerenflora. Da die Hudsonbay eine Kältequelle ist, steigen alle Vegetationsgrenzen von ihrer südlichen Umrandung gegen das Mündungsgebiet des Mackenzie um etwa zwölf Breitegrade, so dass hier zum Polarkreis Wälder vordringen. Auf der dünnen Erdschicht über granitischen Ablagerungen wachsen Strauchflechten, z. T. mit Zwergsträuchern vergesellschaftet, darunter ausser Arten Alaskas auch *Kalmia glauca*. Dann finden sich Staudenmatten und Sanddünen (hierin *Lathyrus maritimus*), in geschützter Lage Wiesen und an Flussufern höhere Strauchbestände, besonders aus *Salix speciosa*. Verf. teilt die subarktische Waldregion in den Labradordistrikt mit sich anschliessendem Neu-Fundland (hier *Juniperus communis*), den Hudsonbai-Keewatindistrikt, wo die Seen- und Flussuferbestände zu den Wäldern treten, den Mackenziedistrikt mit Nadelwäldern und solchen von *Populus balsamifera* und Prärieausläufern wie *Opuntia missouriensis*, sowie westlich den Alaskadistrikt, wo im nördlichen Felsengebirge *Pinus Murrayana* für *P. Banksiana*, *Abies subalpina* für *A. balsamea* eintritt, sonst aber gleicher Charakter herrscht.

Die übrigen Teile des nördlichen Gebiets bieten schon den Übergang zur gemässigten, nämlich die St.-Lorenz- und Grosse-Seen-Region im Osten und die Sitkaregion im Westen, an die sich die nördliche Felsengebirgsregion und die von Britisch-Kolumbia anschliessen; hier herrscht schon stark borealer Charakter und grösserer Gegensatz zwischen Osten und Westen.

Das mittlere Gebiet beginnt mit Landschaften, die etwa auf der Nordgrenze der Union liegen. Im Distrikt der grossen Seen lassen sich die Adirondacks etwa im Florencharakter mit den Sudeten vergleichen; die Steilufer liegen über einem Gürtel strauchiger Erlen mit Mengwald aus Weissbirke und *Pinus strobus*, höher *Tsuga*, *Betula lutea*, während die Fichtenformation von *Picea rubra* mit Tannen und *Sorbus americana* die Höhenstufe des Waldes bildet; die Felsen über 1550 m tragen Moore mit *Kalmia* und *Ledum*, sowie eine reiche Flora, worin Polster von *Diapensia lapponica*. Am Mt. Washington liegt über der Waldgrenze bei 1220 m Krummholz aus *Picea nigra* mit *Alnus viridis*, auf Mt. Tahawus besteht es aus *Abies balsamea*; *Cornus canadensis* ist verbreitet in der mittleren und oberen Nadelwaldregion.

Die Küstenregion des Atlantischen Ozeans und des Golfs von Rhode Island und New Jersey bis Florida und weiter im südlichen Alabama, Louisiana, Missouri und Arkansas bis über St. Louis nordwärts ist ein subtropisches, von Xerophilen durchsetztes Gebiet, die „Pine Barrens“ sowie Salzstrand und Dünen an der Küste; sie zerfällt in den nördlichen Pine-Barren-Küstendistrikt, den Carolina-Pine-Barren-Küstendistrikt, den Golf-Pine-Barren-Küstendistrikt und den Arkansas-Louisiana-Distrikt, welcher letztere allein über die Mississippiniederung hinweggeht. Die Salzstrand- und Dünenbestände schliessen sich dicht an Kieferwälder oder Buschwälder. Zu den eigentlichen Pine barrens kommen im südlichen Teil der Region Sumpfwälder und Beigemische von Palmen; der Arkansas-Louisiana-Distrikt zeigt Sumpfwälder von *Taxodium distichum* mit *Nyssa;* anderswo überwiegen Laubbäume; dann findet die Palmettoformation hier ihre Nordgrenze, von der ein Bild aus Nord-Carolina geliefert wird. *Liriodendron* geht im Norden über diese Region hinaus bis zu den Grossen Seen, ähnlich *Magnolia glauca*, während wieder ähnlich die Südgrenzen von *Pinus strobus* und *Betula papyrifera* verlaufen. Anderseits fallen

in Florida die Südgrenzen von *Nyssa aquatica*, *Pinus palustris* und *Taxodium* mit tropischen Nordgrenzen, z. B. von *Rizophora mangle*, zusammen.

Umschlossen von dieser Region ist die Piedmont-Appalachian-Ozark-plateau-Bergregion. Die atlantische Abdachung bildet der Piedmontdistrikt, die zum Mississippital der Alleghany-Ozarkdistrikt, während die Hochketten selbst dazwischen den Appalachendistrikt bilden. In dem letzten sind fast alle Kämme ununterbrochen von Wald bedeckt. Der südliche Bezirk dieses Distrikts (vom südlichen Virginien an) zeigt eine niedere Höhenstufe von 460—900 m, wo sich Kiefernwälder mit reichen Laubwäldern aus *Quercus*, *Castanea*, *Oxydendrum* und *Carya* mischen; hier finden sich 13 Nadelhölzer, 11 Walnuss- und Hickorybäume, 15 Eichen usw., im ganzen 133 Baumarten. In der oberen Stufe nehmen die Eichen ab, *Acer spicatum*, *pennsylvanicum*, *saccharum* mit *Castanea*, *Prunus pennsylvanica* und *Sorbus americana* nehmen zu; *Picea nigra* und *Tsuga canadensis* bilden obere Gürtel. In den niederen Höhen von 300—400 m ist zusammenhängender Wald von offenem Charakter, Laubbäume, gemischt mit *Pinus mitis* und *taeda*.

Auf den östlichen Ausläufern der Alleghanies in Alabama decken Wälder von *Pinus palustris* die trockenen Felsrippen kristallinischer Gesteine bis 600 m Höhe, um oben durch Eichen und Hickory ersetzt zu werden. Höher sind Nadelwälder, dann subalpine Bestände, wo sich zwischen Fichten und Tannen *Betula lutea*, *Prunus pennsylvanica* und *Rhus catambiense* mischen; stellenweise findet sich Niederbuschformation.

Der Piedmontdistrikt hebt sich gegen die Küstenebene scharf durch die „Fallinie“ ab, welche über Philadelphia und Washington bis Columbia in Süd-Carolina streicht, die beginnenden Stromschnellen der Flüsse anzeigt, die der Schiffahrt ein Ende machen. Hier herrscht Laubwald mit reichem Strauch- und Kräuterwuchs. Der nördliche Bezirk davon ist besonders in Südost-Pennsylvanien, hat Sümpfe, Teiche, Laubwälder und Bestände von *Tsuga canadensis*; im südlichen wiegen *Magnolia umbrella* und *Cornus florida* vor, finden sich auch andere Eichen.

Die Piedmontflora endet südwärts am Tallapoosa- und Coosafluss in Alabama, wo *Uvularia*-Arten, *Smilacina racemosa*, *Trillium stylosum*, *Polygonatum biflorum*, *Chimaphila umbellata* u. a. ihre Südgrenze finden.

Der Alleghany-Ozark-Distrikt reicht vom Südrand des Michigan- und Eriesees östlich vom Mississippi bis Alabama, westlich des Mississippis aber noch weit über das Tal des Missouri hinaus ins südliche Texas. Er zerfällt in a) den Seenbezirk nördlich vom Ohio, b) den Kentucky-Tennessee-Bezirk entlang und südlich vom Ohio bis Alabama und c) den Ozarkplateaubezirk bis in Illinois hinein. Dieser Bezirk trennt die Prärien in Texas und Kansas von der Pine-Barrens-Region; *Fagus* und *Liriodendron* sind hier nebeneinander stark vertreten, während *Asimina* und *Lindera* warmgemässigten Charakter andeuten. Die Pine Barrens finden Ersatz durch Bestände von *Juniperus virginiana*.

Die westliche Sektion des mittleren Gebiets wird in Hauptteile zerlegt, die xerophytischen Regionen des Inneren und die pazifischen Küstendistrikte. Bei 100° westl. Länge tritt eine wesentliche Änderung der Flora ein. Die Prärien bedecken im Norden sehr alte, im Süden sehr junge Erdschichten. In niederen Breiten aber kommen westwärts immer ältere, in höheren immer jüngere Schichten, so dass am Fusse des Felsengebirges gleichalterige Schichten zusammentreffen und zwar unter 100° westl. Länge. Die Felsengebirgsregion

zieht fast auf der ganzen Strecke neben der Prärienregion hin bis zum Anschluss an die arktische Tundra.

Der pazifische Küstenstrich gliedert sich in die nördliche Sitkaregion, die mittlere kolumbische und die südliche von Kalifornien, während die eingeschlossenen trockenen Hochflächen die Great-Basin-Region bilden; an diese schliessen sich südwärts die sonorische und Chihuahua-Wüstenregionen. An die Felsengebirgsregion ist der isolierte Bezirk der Black Hills angegliedert. Zwischen den Ketten finden sich im Inneren des Gebirges hochgelegene Kessel mit Steppenflora in ziemlicher Höhe; die niederen Gebirge sind mit Steppen und Gebüsch bedeckt; erst an höheren Gehängen ist Wald, der dem pazifischen ähnliche Pflanzen trägt, darüber streng nordische Flora, welche wohl in der Eiszeit einwanderte; in höchster Höhe sind Felswüsten, aber nicht Schnee.

Im Waldgürtel des südlichen Parkgebirgsdistrikts treten als Hauptwaldbäume *Pinus ponderosa, monticola* und *Murrayana, Abies subalpina, Larix occidentalis, Picea Engelmanni* und *Parryana, Populus tremuloides* und Arten von *Salix, Betula, Quercus* und *Cercocarpus* auf.

Die Region des Grossen Beckens, wie die inneren Wüstensteppen genannt werden, birgt viel Interessantes. Es geht dadurch die Grenze von *Yucca*, die sich bis Georgia und Carolina ostwärts zieht. *Yucca* im Verein mit Kakteen und Zygophylleen wird im Norden abgelöst von Beständen aus *Artemisia tridentata, Sarcobatus vermicularis* und *Ephedra*. Verf. unterscheidet im Becken die Distrikte von Oregon, von Nevada, von Arizona und Neu-Mexiko und der Mohavewüste.

Auch in der pazifischen Abteilung des mittleren Nordamerikas herrschen Nadelhölzer in der ganzen Gebirgsflora und steigen mit abnehmender Breite zu immer höheren Gürteln an, zunächst Arten von *Picea, Abies, Tsuga* und *Larix*, dann auch *Chamaecyparis, Pseudotsuga, Libocedrus*, schliesslich in beschränktem Gebiet *Sequoia*. Im Süden schliessen sich daran, nördlich schon von 40°, eigenartige Steppen. Verf. unterscheidet daher in Kalifornien wegen seiner Mannigfaltigkeit wieder drei Distrikte.

Als südliches Gebiet bezeichnet Verf. die heissen Xerophytenlandschaften von Mexiko, die Tropenküsten dieses Landes und Mittelamerika. Durch die Kordilleren und Hochflächen mit dem sonorischen Element zeigen diese innigen Anschluss an die Vegetationsregionen der südwestlichen Vereinsstaaten, während die Tropenflora, die Mittelamerika und Westindien eng verbindet, nur im Süden Floridas in die Union reicht. Von den fünf Regionen des mexikanischen Subtropengebietes schliessen sich drei Gebirgsregionen der westlichen und östlichen Sierra Madre und der Vereinigten Kordillerenkette in Süd-Mexiko an das südliche Felsengebirge bzw. die südliche Sierra Nevada und San Jacinto an, während die zwei Wüstensteppenregionen von Sonora und Chihuahua sich an die Xerophytenflora des westlichen Nordamerikas anschliessen, da sie *Opuntia, Cereus, Mamillaria, Echinocactus, Yucca, Larrea* und Dornsträucher aus der Leguminosenfamilie aufweisen. Die Sonora-Wüstensteppenregion umfasst die Landschaften am unteren Colorado und Gila und geht südwärts bis Niederkalifornien und an der Festlandsküste bis zur Mangrovengrenze.

Die Chihuahua-Wüstensteppenregion zeigt die Chaparrals besonders entwickelt, welche diese Region mit den Prairien in SW.-Texas verbinden, deren Hauptbestandteile *Mimoseae, Caesalpinieae, Populus, Celtis, Fouquiera* und *Juglans rupestris* sind; neben *Yucca* ist *Agave heteracantha* bezeichnend. In der westlichen Sierra Madre treten im Gegensatz zur mexikanischen Hochebene Suk-

kulenten zurück. Kiefern hervor, die mit Eichen Bergwälder bei 2150—3000 m Höhe bilden; viele Täler haben Parksteppen aus Gräsern mit *Agave*, *Amaryllis* und Hochstauden wie *Helianthus;* bis nach Arizona hinein erstreckt sich dies Gepräge. In der östlichen Sierra Madre findet *Pinus Montezumae* die Nordgrenze, und dichte Wälder bestehen nur aus *Carya myristiciformis*. In der Vereinten Kordillerenregion beginnen Bergwälder bei 2450—3350 m aus *Pinus leiophylla, Montezumae, Alnus acuminata* und *Abies religiosa;* auf Wiesen wächst eine vermutlich wilde Form von *Solanum tuberosum*.

Mit den beiden lang hingestreckten Zungen der Vegetationsregion von Jalisco am Stillen Ozean und der mexikanischen Golfregion umklammert der tropische Teil der amerikanischen Kordillerenflora die Gebirgsgürtel von Mexiko samt ihren eingeschlossenen Hochebenen mit Wüstensteppen und nimmt dann den Rest des Landes bis Panama ein, obwohl es nicht an Hochgipfeln mit boreal-subtropischem Gepräge fehlt. Verf. vereint Guatemala, Honduras, San Salvador und Nikaragua zur zentralamerikanischen Provinz, der Guatemalaregion, um diesen als Bestandteil der südamerikanischen Florenprovinz Costa Rica und Panama unter dem Namen der Costa Rica-Region gegenüberzustellen. Die Tropenwälder zeigen, dass die Guatemalaregion ein Zwischenglied zwischen der mexikanischen und der sich an Südamerika anschliessenden costaricanischen ist, weil die mexikanischen Elemente der Wüstensteppen fehlen, während manche südamerikanischen Tropenelemente das südliche Mexiko nicht mehr erreichen; auch ist die Bergflora von Mexiko und Mittelamerika verschieden.

Während die Chaparrals der Golfregion von Mexiko noch oft *Parkinsonia texana* und *Acacia Berlandieri* enthalten, auch der strauchige Chaparral in *Prosopis juliflora, Acacia farnesiana* und *Diospyros texana* sich an die weiter nördlich gelegenen Gebiete anschliesst, verschwindet diese Bestandart nicht plötzlich, sondern tritt neben Kiefern und Eichenbeständen im südlichen und mittleren Guatemala und San Salvador in Form von Dornsträuchern mit *Opuntia, Mamillaria* und *Cereus* auf. Auf den südlichen Vulkanen herrschen immergrüne Eichen von 2100—2700 m Höhe, über ihnen Pineten neben *Cheirostemon platanoides*, wogegen dann die am höchsten ansteigenden Tropenelemente verschwinden; noch in Guatemala findet sich auf Bergrücken ein Bestand aus *Pinus caribaea* und *Quercus virginiana* mit *Gaultheria, Gunnera* und *Calceolaria* neben *Senecio* und *Hieracium*. Ganz tropisch sind die Regenwälder, Mangroven und Savannen: doch dringen die letzten bis zur mexikanischen Provinz Chiapas.

In Westindien wird von der Antillenregion die Bahamaregion und die Bermudasregion getrennt; an die Bahamaregion schliesst sich Süd-Florida.

Mexiko und Mittelamerika sind viel reicher an Arten und besonders an Endemismen als die nördlichen Länder.

In der unteren Kreide war gleichmässige Coniferenvegetation durch ganz Nordamerika bis in die Tropen hinein. Dann beginnt durch ozeanische Verbindung vom mexikanischen Busen durch das Festland, etwa entlang den heutigen Kordilleren bis zum heutigen Eismeer eine Trennung des atlantischen und pazifischen Florenelements, während zwischen Mittelamerika den Antillen und Südamerika mehrfach die Landverbindungen wechseln in einer Zeit, in welcher viele neue Arten entstanden. Es folgt die starke Weiterentwickelung wichtiger Baumformen aus Nadelhölzern und Dicotylen im Eocän und Miocän; die Tropenflora der Antillen wird beständiger, ebenso der Unterschied zwischen

pazifischer und atlantischer Flora, und der Zusammenhang mit Südamerika schwankt.

In der Eiszeit werden einzelne Arten auf bestimmte Orte beschränkt, z. B. *Hudsonia montana* auf den Table Rock, N. C., während *H. ericoides* und *tomentosa* Kanada erreichten. Durch Eisgletscher wurde das Gebiet von *Sequoia gigantea* zerteilt.

So erklärt sich das Vorkommen subarktischer Moorpflanzen in immer grösserer Höhe mit abnehmender geographischer Breite. So ist *Pedicularis sudetica* im arktischen Kanada gemein, geht aber nicht ins Gebirge, während *Diapensia lapponica* in Höhen vorkommt, die den Sudeten entsprechen. *Cornus suecica* ist im Tundrengebiet von Labrador bis Alaska verbreitet, geht aber nicht weit nach Süden, während ihre Verwandte *C. canadensis* eine der am weitesten von Kanada aus südwärts auf Bergen verbreiteten Arten ist. Sehr verbreitet im amerikanischen Gebirge sind auch *Rubus chamaemorus, Empetrum, Ledum, Chamaedaphne, Andromeda* und von Nordamerikanern *Clintonia borealis, Kalmia glauca, Chiogenes.*

Solche Glacialrelikte reichen bis Vermont und Minnesota, aber nicht in die Pine Barren-Strandregion wohl aber zu den nördlichen Appalachen. Eine voll entwickelte alpine Flora fehlt im Osten, ist aber reichlich im Westen mit weit südwärts gerichteten Ausstrahlungen und starkem Endemismus. Verf. gibt ausführliche Listen davon aus dem Felsengebirge und der Sierra Nevada. Auch weiter nach Süden tritt auf den Gebirgen das boreale Element in endemischen montanen Arten auf, und mit abnehmenden Breiten nimmt in den Subtropen die Zahl jüngerer Arten der zirkumpolar-borealen Stämme zu; zwischen diesen aber mischen sich hier nahe den tropischen Grenzen australe Gattungen wie *Acaena;* am Vulkan Irazu steht neben *Castilleia irazuensis* und *Hieracium irazuense* auch *Pernettya coriacea.*

Verf. hält für wahrscheinlich, dass schon im Tertiär der Laubwald im Osten, der Nadelwald im Westen herrschte und dass dann nach dem Rückzug des Miocänwaldes mit *Sequoia, Cinnamomum* und Palmen von Grönland bis zum Mississippibecken am Schluss der Eiszeit aus dessen Resten eine neue, der Vorzeit in den Typen entsprechende Neubesiedelung sowohl von Osten als von Westen ausging. Die fünf grossen postglacialen Ausbreitungsgebiete umfassen daher den Laubwald des Ostens, die Prärieflora im Inneren, den Nadelwald im Westen, die Wüstensteppenflora des mexikanischen Tafellandes und die südamerikanische Tropenflora, die z. T. auf den Antillen sich selbständig entwickelte, während ausserdem auch die arktische Flora sich stellenweise erhält.

Am Eisrande folgte auch ein Teil der begleitenden Waldflora dem zurückweichenden Eise und mischte sich z. T. mit anderen Elementen. Dass beim Zurückweichen des Eises die subarktischen Waldbestände in Kanada ihre Elemente aus dem Osten erhielten, erklärt Verf. daraus, dass die Vergletscherung an der Westküste sich viel länger hielt. In Alaska treffen im nördlichsten Walde die pazifischen Elemente zusammen mit allgemein boreal-subarktischen von Kanada; herrschend sind da *Picea sitchensis* und *Tsuga Mertensiana.* Im Felsengebirge kommen echt-boreale Waldpflanzen nur im Norden vor; sonst finden sich pazifische oder eigene Arten; erst in den Fels- und Mattenbeständen sind arktisch-boreale Arten selbst in grosser Zahl. In der Kreidezeit lebten in dem Gebirge auch Arten von *Sequoia, Glyptostrobus, Ficus, Caesalpinia* u. a., später griff das trockene Klima um sich und liess die Scheidung zwischen

Steppen und Wäldern entstehen. Im südlichen Felsengebirge und auf dem Coloradoplateau finden sich aber über Gebüschen von *Fouquiera, Larrea* und *Prosopis iuliflora* in höheren Lagen *Pinus edulis, Juniperus, Quercus, Rhus aromatica* mit *Yucca* und *Opuntia;* in den Bachtälern wachsen Pappeln und Platanen mit *Robinia neomexicana.* Die tropische Waldflora dringt ins eigentliche Nordamerika nur in Florida vor, begleitet von Gräsern, Cyperaceen und dicotylen Stauden.

Die Xerophyten sind z. T. gerade da heute entwickelt, wo früher Meer war. Die Flora des Mississippitales setzt sich aus südwestlichen Steppenelementen, aus Pflanzen der östlichen Prärien, aus Felsengebirgsarten und einer Reliktflora zusammen, die auch in Zeiten zunehmender Dürre da blieb und das Vordringen der westlichen Waldflora verhinderte. Verf. nimmt an, dass auf beiden Seiten des Flusslaufes Grasland herrschte, in das dann erst später Elemente der Sonoraflora einwanderten. Lössbildung und steigernd trockene Sommer haben im Verein mit diesen Verhältnissen da die Baumarmut bedingt; erst künstlich sind Bäume vom Südosten her eingeführt. Das Entwickelungszentrum der Prärie liegt in Nebraska, Jowa, Kansas und Dakota; sehr wenig Bäume sind dahin von Westen vorgedrungen; zum Waldland sind auch Übergangsbestände vorhanden; eine Sonderstellung nimmt das Great Basin ein, das durch das Felsengebirge abgetrennt ist, aber mit dem Sonoragebiet verbunden ist; südlich vom Canyon des Colorado nimmt Verf. ihren Ursprung an; doch lässt sich das nicht beweisen, da solche Pflanzen fossil kaum erhalten sind.

Im pazifischen Küstenstrich nimmt mit dem Vorrücken nach Süden, südlich von 40° n. B., der Endemismus in den borealen Gattungen zu. So sind z. B. an der Küste 21 *Ribes*-Arten, in der Sierra Nevada 19, und von diesen sind nur 2, *R. cereum* und *lentum* beiden Gebieten gemein. Die südliche Küstenkette zeigt am meisten Endemismus, scheint das älteste und einheitlichste dieser Territorien mit arktotertiärer Flora zu sein; in ihr sind aber viele Gattungen, die aus der europäischen Arktotertiärflora nicht bekannt sind, wie überhaupt alle borealalpinen Gattungen der Gegenwart dort fehlen. Diese Artgenossenschaften folgen von Oregon und Washington der Redwoodformation *(Sequoia sempervirens).* Von Süden her kommt entgegen das sonorische Element in anderen Formationen, so dass im Zusammenhang mit dem starken Endemismus sich hier eine vielseitige Flora zusammendrängt. Die Küsteninseln zeigen gar endemische Gattungen, während umgekehrt sich zwischen den Schneebergen des Ostens ein eigenes durch Dürre gekennzeichnetes Gebiet ausbildete, so dass in Kalifornien Küstenpflanzen, Pflanzen der Gebirgswälder, Pflanzen der Chaparrals, boreal-alpine Pflanzen auf den Bergspitzen und Pflanzen der Wüste und Steppe unterschieden werden können, 100 Arten sind ganz auf die Küstengebiete beschränkt.

Die Chaparralvegetation verbindet Texas mit N-Yucatan; *Mimoseae* und *Caesalpinieae* bilden 30% davon im Chaparral des Rio Grande del Norte. In der Hochgebirgsflora Mexikos treten in den obersten Steppen boreal-zirumpolare Gattungen auf, wie *Draba, Potentilla, Carex*, die bis Chile südwärts reichen, während wenige echt amerikanische Gattungen die Höhengrenze des Pflanzenwuchses erreichen.

Nicaragua, Costa Rica und Panama haben echt tropische Pflanzen von südamerikanischer Verwandtschaft, aber die grosse Zahl südamerikanischer

Gruppen, welche zwar Guatemala und Mexiko, nicht aber Westindien erreichten, weisen auf mehr zurückliegende Verbindung hin, gerade wie *Quercus*, *Arbutus* und *Chamaedorea* den umgekehrten Weg eingeschlagen haben, und zeigen, dass in Mittelamerika ein tropisches, andines und endemisch-mexikanisches Element sich mischen.

Das eigenartige Gepräge der westindischen Flora erklärt sich bei allen Gemeinsamkeiten mit dem tropischen Amerika aus altgeologischer Entwickelung wo dieses Gebiet als eigenes Festland z. T. mit den anderen Gebieten zeitweise in Verbindung stand.

279. **Blanchard, W. H.** *Rubus* of eastern North America. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 425—439.)

Nur acht *Rubus*-Arten machen im östlichen Nordamerika die weitaus grösste Masse, vielleicht 90% aller Vorkommnisse von Brombeeren aus. Diese nehmen im Gebiet Längengürtel ein, sind daher nach ihrer nord-südlichen, nicht, wie man erwarten sollte, ostwestlichen Verbreitung verschieden. Doch werden diese Gürtel von den Alleghannies unterbrochen bei drei Arten, da nordische Arten diesem Gebirge folgen. Verf. teilt sie in drei Gruppen:

1. High Blackberries (Höhenbrombeeren): *R. canadensis* L. (Neufundland bis Manitoba), *R. Alleghaniensis* Porter (Prinz-Eduard-Insel bis Minnesota), *R. Andrewsianus* Bld. (Südost-Massachusetts bis Oklahoma).
2. Dewberries (Taubeeren): *R. hispidus* L. (Prinz-Eduard-Insel bis Minnesota), *R. procumbens* Muhl. (Portland, Maine bis Oklahoma), *R. trivialis* Michx. (Südost-Virginia bis Texas).
3. Half Highs (Halbe Höhen): *R. recurvans* Bld. (Maine bis Jowa), *R. cuneifolius* Pursh (Connecticut bis Texas).

Diese Arten werden weiter besprochen.

280. **Brand, A.** Decas specierum novarum *Hydrophyllacearum* in herbario Universitatis Berkeley detecta. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 385—389.)

Abdruck von Beschreibungen neuer Arten aus dem Jahresbericht des Kgl. Gymnasiums zu Sorau, 1911, p. 7—9. Die Arten stammen von Kalifornien, Nevada, Utah, Arizona und Mexiko.

281. **Chase, Agnes.** Notes on genera of *Paniceae*. IV. (Proc. Soc. Washington, XXIV, 1911, p. 103—160.) N. A.

Behandelt nordamerikanische *Paniceae*.

282. **Clap, Earle H.** Fire Protection in the National Forest. (American Forestry, XVII, 1911, p. 573—584, 652—657.)

284. **Deane, W.** The recent treatment of *Panicum* compared with that in Gray's Manual. (Rhodoro, XIII, 1911, p. 66—68.)

284. **Demeker, R.** Die natürlichen Gehölzgruppen in Nordamerika als Vorbilder für Garten- und Parkanlagen. (Mitt. D. Dendr. Gesellsch., 1911, p. 48—67.)

285. **Drude, O.** und **Poscharsky, O.** Die Weisseiche Nordamerikas, *Quercus alba* L. (Sitzber. u. Abh. kgl. sächs. Ges. Bot. u. Gartenbau Dresden, XV, 1911, p. 77—79, 1 Taf.)

286. **Dunbar, J.** American hawthorns; some new arborescent species. (Gard. Chron., IL, 1911, p. 36—37, f. 22.)

287. **Fairchild, D.** New plant immigrants. (Nat. Geogr. Mag., XXII, 1911, p. 879—907, ill.)

Neue Einwanderer in die Vereinigten Staaten.

288. **Fernald, M. L.** The variations of *Lathyrus palustris* in eastern America. (Rhodora, XIII, 1911, p. 47—52.)

288a. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** Some boreal species and varieties of *Antennaria* and *Anaphalis*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 23—27.)

288b. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** *Cornus canadensis* var. *intermedia* in eastern America. (Rhodora, XIII, 1911, p. 107—108.)

288c. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** The representatives of *Erigeron acris* in northeastern America. (Rhodora, XII, 1910, p. 225 bis 227.) N. A.

288d. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** A synopsis of the species of *Arctium* in North America. (Rhodora, XII, 1910, p. 43—47.)

Für die Flora von Nordamerika kommen in Betracht: *Arctium lappa*, *A. tomentosum*, *A. nemorosum* und *A. minus*.

288e. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** The North American variations of *Juncus effusus*. (Rhodora, XII, 1910, p. 81—93.) N. A.

289. **Frye, T. C.** Height and dominance of the Douglas fir. (Forest Quart., VIII, 1910, p. 465—470.)

290. **Greene, E. L.** New western *Asteraceae*. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1909, p. 1—24.) N. A., westl. Nordamerika.

290a. **Greene, E. L.** New Species of *Sambucus*. (Leaflets of Botanical Observation and Critism, II, 1910, p. 99—101.)

N. A., Kalifornien, Arizona, Minnesota.

290b. **Greene, E. L.** Some Southwestern Mulberries. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1910, p. 112—120.) N. A.

Morus-Arten von Texas, Neu-Mexiko, Arizona und Mexiko.

290c. **Greene, E. L.** Three new *Astragali*. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1910, p. 42 u. 43.)

N. A. von Mexiko, Niederkalifornien u. Neu-Mexiko.

290d. **Greene, E. L.** Some western Roses. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1911, p. 132—136.)

N. A., Dakota, Nebraska, Missouri, Montana.

290e. **Greene, E. L.** Four New *Potentillaceae*. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1911, p. 137—139.)

N. A, Arizona, Neu-Mexiko, Utah, Kalifornien.

290f. **Greene, E. L.** Three New *Labiatae*. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1911, p. 139—141.)

N. A., Illinois, Michigan, Georgia.

291. **Griffiths, David.** Illustrated Studies in the Genus *Opuntia*. (Missouri Botanical Garden, Twenty-Second Annual Report. St. Louis, Mo., 1911, p. 25—36, Plate 1—17.) N. A.

Neue *Opuntia*-Arten aus verschiedenen Teilen Nordamerikas.

292. **Harper, R. M.** The Relation of Climax Vegetation to Islands and Peninsulas. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 515—525.)

Beobachtungen an der atlantischen Küste (vgl. Bot. Centrbl., CXIX, p. 476).

293. **Heller, A. A.** The North American Lupines. III, IV, V. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 1—11, 5 fig., 2 pl., p. 13—15, 1 fig., p. 85—95, pl. 6, fig. 13—17.) N. A.

293a. **Heller, A. A.** The flora of the Ruby Mountains. I. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 104—108.)

294. **Henkel, Alice.** American medicinal leaves and herbs. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 219, Washington 1911, 56 pp., mit 36 Textfig.)

Vgl. „Systematik", B. 472.

295. **Koehne, E.** Über *Prunus demissa* (Nutt.) Dietz. (Mitteil. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 231—236.)

Zahlreiche Formen aus verschiedenen Teilen Nordamerikas werden beschrieben.

296. **Kunze, R. E.** Beiträge zur Kultur einiger Kakteen von Nordamerika. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXI, 1911, p. 67—68.)

297. **Lamson-Scribner, F.** Notes on certain species of *Muhlenbergia*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 319—328.) N. A.

Kritische und neue Arten aus verschiedenen Teilen Amerikas.

298. **Livingston, B. E.** A study of the relation between summer evaporation intensity and centers of plant distribution in the United States. (Plant World, XIV, 1911, p. 205—222.)

299. **Mc Dermott, L. F.** An illustrated Key to the North American species of *Trifolium*. San Francisco 1910, 325 pp., 12°. N. A.,

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 461—462.

300. **Pammel, L. H.** Manual of poisonous plants, chiefly of Eastern North America. (Cedar Rapids, Mich. 1911, 8°, ill.)

301. **Pease, Arthur Stainley** and **Moore, Albert Hanford.** *Agropyron caninum* and its North American Allies. (Rhodora, XII, 1910, p. 61—77.) N. A.

302. **Greene, E. L.** A Cruciferous Monotype. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1911, p. 136—137.) N. A., Nordwestamerika.

303. **Phillips, F. J.** Two sprouting Conifers of the northwest. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 385—390, 4 fig.)

Sprossbildung bei *Pinus chihuahuana* und *Juniperus pachyphloea*. Vgl. Ber. über „Morphologie u. Systematik", B. 626.

304. **Scharff, F.** Distribution and origin of life in America. (London 1911, 497 pp., 8°.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 63.

Behandelt hauptsächlich Tiere, geht nur gelegentlich auf die Pflanzenwelt ein.

305. **Schiller-Tietz.** Die amerikanischen Roteichen und Blutbuchen. (Östr. Gart.-Ztg., VI, 1911, p. 30—33.)

306. **Schöpf, J. D.** Reise durch einige der mittleren und südlichen Vereinigten Nordamerikanischen Staaten nach Ost-Florida und den Bahamainseln, unternommen in den Jahren 1783 und 1784. (Bull. Lloyd Lit. Bot. Pharm. et Mat. Med., XVI (Bot.), 1911, p. 3—39.)

307. **Small, J. K.** *Simarubaceae*. (N. Amer. Flora, XXV, 1911, p. 227 bis 239.) N. A.

308. **Standley, P. C.** The American Species of *Fagonia*. (Proc. Biol. Soc. Washington, XXIV, 1911, p. 243—250.) N. A.

309. **Robinson, B. L.** On some hitherto undescribed or misplaced *Compositae* (Proc. Amer. Acad., XLII, 1911, p. 206—216.) N. A.

310. **Robinson, B. L.** *Erucastrum Pollichii* adventive in America. (Rhodora, XIII, 1911, p. 10—12.)

311. **Rogers, J. E.** How to know trees by their bark. (Country Life in America, XIX, 1911, p. 268 and CCXXVIII—CCXXIX, 4 fig.)

312. **Rose, J. N.** Two new species of *Harperella*. (Contr. U. S. Nat. Herb., XIII, 1911, p. 289—290.) N. A.

Von Maryland und Alabama.

312a. **Rose, J. N.** *Burseraceae*. (North Amer. Flora, XXV, 1911, p. 241 bis 261.) N. A.

313. **Rydberg, Axel.** Notes on *Rosaceae*. V. *Potentilla* (Continued) (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 79—89.)

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 865 B. 273 besprochenen Arbeit.

Behandelt die *Frigidae* (in Nordamerika fünf Arten), *Biflorae* (nur *P. tridentata*), *Saxosae* (drei Arten von Süd- und Niederkalifornien), *Breviflorae*. *Rubricaules* (in Nordamerika neun Arten), *Candicantes* (nur eine mexikanische Art), *Leucophyllae* (zwölf nordamerikanische Arten), *Multijugae* (16 nordamerikanische Arten), *Multifidae* (desgl.).

Die Fortsetzung (eb., p. 351—367) behandelt zunächst unter dem Namen *Argentina* die Verwandten von *Potentilla anserina* in Nordamerika, dann *Comarum*, das sich in seiner nordamerikanischen Form auch von der der Alten Welt unterscheidet, ferner *Duchesnea*, *Fragaria*, *Drymocallis* und ganz kurz noch andere Gattungen.

314. **Tidestrom, Ivar.** Notes on *Populus*, Plinius. (The American Midland Naturalist, II, 1911, p. 29—35.)

Behandelt *Populus tremula*, die gelegentlich in Maryland und Virginia beobachtet wurde, doch schwerlich da urwüchsig ist, *P. tremuloides*, die bei Richmond in Ohio gesammelt wurde, und *P. aurea* aus Utah und Colorado.

315. **Wilson, P.** *Rutaceae*. (North American Flora, XXV, 1911, p. 173 bis 224.) N. A.

315a. **Wilson, P.** *Sunanaceae*. (North American Flora, XXV, 1911, p. 225.) 1 Art.

316. **Trelease, William.** Revision of the Agaves of the Group *Applanatae*. (Missouri Botanical Garden, Twenty-Second Annual Report. St. Louis, Mo., 1911, p. 86—97, Plate 73—99.) N. A.

Die Arten sind im nordamerikanischen Tafelland zwischen Arizona und Neu-Mexiko, Durango und Coahuila verbreitet, eine Art reicht bis Orizaba.

Vgl. auch unter „Morphologie und Systematik", B. 722.

317. **Wester, P. J.** Contributions to the history and bibliography of the roselle. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 97—98.)

Behandelt *Hibiscus sabdariffa* besonders hinsichtlich des Vorkommens in Nordamerika, wo sie vor etwa 15 Jahren in Kalifornien aus Australien eingeführt wurde, vielleicht aber noch etwas früher in Florida auftrat.

c) Atlantisches Gebiet[1]). B. 318—469.

α) Kanadisch-neuenglischer Bezirk. B. 318—387.

(Umfasst ausser Kanada und Neu-England hier auch Neuyork, Michigan, Wisconsin und Minnesota, die nach Harshberger wenigstens grossenteils hierher gehören.)

Vgl. auch B. 55 (letzte blühende Holzpflanze in Rhode Island), 61 (Blütezeit von *Hamamelis*), 290 (*Sambucus* in Minnesota, *Labiatae* in Michigan), 490 (Cichoriacee aus Michigan).

318. **Eggleston, W. W.** New *Crataegi* of the northeastern manual range. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 243—244.) N. A.

319. **Hough, R. B.** Leaf-key to the Trees of the Northern States and Canada. Lowville, N. Y., 1911, 12°, with 1 col. pl.

319a. **Hough, R. B.** The American woods, exhibited by actual specimens and with copious explanatory text. Part XII. Representing twenty five sets of sections. Lowville, N. Y., 1911, 12°, with 1 col. pl.

321. **Toussaint, l'Abbé.** Europe et Amérique (Nord-Est). Flores comparées comprenant tous les genres européens et américains, les espèces communes aux deux contrées, naturalisées et cultivées. (Bull. Soc. Amis Sc. Nat. Rouen, XLV, 2e Sem., 1909, p. 109—434, 1910.) B. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 557—560.

Es wird vorwiegend die Pflanzenwelt Frankreichs mit der eines etwa in gleicher Breite gelegenen und ebenso grossen Gebietes von Amerika verglichen, das Neu-England und einige angrenzende Gebiete umfasst. Etwa 700 europäische Pflanzen sind in Amerika eingebürgert.

322. A Canadian Review. (American Forestry, XVII, 1911, p. 247 bis 248.)

323. **Barbour, J. H.** On the flora of Mc Nab's Island Halifax Harbour, N. S. (Proc. and Trans. Nova Scotian Inst. Sci., XI, 1908, p. 553 bis 569, f. 1—4.)

324. **Baker, H.** The Ninth Annual Meeting of the Canadian Forestry Association. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 2, p. 27—31.)

325. **Blanchard, W. H.** A new variety of *Rubus canadensis [R. canadensis septemfoliolatus]*. (Rhodora, XIII, 1911, p. 193—195.)

326. **Blanchard, W. H.** The range of the blackbirch to be restricted. (Rhodora, XIII, 1911, p. 206—207.)

327. **Cushman, J. A.** Three additional plants from Nantucket (Rhodora, XIII, 1911, p. 105.)

328. **Dodge, C. K.** Results of the Mershon expedition to the Charity Islands, Lake Huron Plant. (Rep. Michigan Acad. Sci., XIII, 1911, p. 173—190.)

329. **Ellis, L. M.** Some notes on jack pine — *Pinus divaricata* — in western Ontario. (Forestry Quarterly, IX, 1911, p. 1—14, 2 pl.)

330. **Greene, E. L.** Some Canadian Antennarias. IV. (Ottawa Nat. XXV, 1911, p. 41—43.)

---

[1]) Es ist im folgenden der Versuch gemacht, an der Hand der älteren Einteilung Englers die Ergebnisse von Harshbergers Untersuchung (B. 278) soweit zu benutzen, wie die Einteilung nach Staaten, welche die meisten Arbeiten erfordern, dies gestattet.

331. **Greenman, J. M.** Some Canadian Senecios. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 114—118.) N. A.

332. **Klugh, A. B.** *Festuca occidentalis* in Ontario. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 123.)

333. **Macnamara, C.** Note on native orchids. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 118—121.)

334. **Matte, M. O.** Notes on Canadian grasses. (Ottawa Nat., XXV, 1911, p. 32—33.)

335. **Pennell, F. W.** Some records from the Potomac district. (Torreya, XI, 1911, p. 130—131.)

336. Canadian Forest Products. (American Forestry, XVII, 1911, p. 503—504.)

337. **Blakeslee, A. F.** and **Jarvis, C. D.** New England Trees in Winter. (Storrs Agricultural Experiment Station. Storrs, Conn. Bull. No. 69, June 1911, p. 307—576.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 40.

338. **Collins, J. F.** and **Preston, H. W.** Key to New England trees, wild and commonly cultivated. (Providence, 1909, 42 pp.)

339. **Fernald, M. L.** Notes from the phanerogamic herbarium of the New England botanical Club. II. (Rhodora, XIII, 1911, p. 177—183.)

339a. **Fernald, M. L.** Recent additions to the flora of Maine. (Bull. Josselyn Bot. Soc. Maine, IV, 1911, p. 10—11.)

340. Report of the Forest Commission of Maine. (American Forestry, XVII, 1911, p. 237—238.)

341. **Knowlton, C. H.** The boreal flora of the Washington County coast. (Bull. Josselyn Bot. Soc. Maine, IV, 1911, p. 11.)

342. **Blake, S. F.** A *Scirpus* new to New Hampshire. (Rhodora, XIII, 1911, p. 55.)

343. **Brown, W. R.** Forestry Progress in New Hampshire. (American Forestry, XVII, 1911, p. 19—29.)

344. New Hampshire Timberland Owners Meet. (American Forestry, XVII, 1911, p. 61.)

344a. New Hampshire. (American Forestry, XVII, 1911, p. 438, 694.)

344b. New Hampshire State College. (American Forestry, XVII, 1911, p. 439.)

345. **Deane, W.** *Euphorbia cyparissias* in fruit. (Rhodora, XII, 1910, p. 57—61.)

Die Pflanze war an einem Standort in New Hampshire ausserordentlich reichlich in Frucht anzutreffen.

346. **Pease, A. S.** *Helianthus subrhomboideus* in New Hampshire. (Rhodora, XIII, 1911, p. 103.)

347. **Samborn, S. F.** *Bidens Beckii.* (American Botanist. XVII, 1911, p. 106—107.)

B. Beckii wird neben anderen Pflanzen von Concord in New Hampshire genannt.

348. **Bissell, C. H.** Two new plants for Vermont. (Bull. Vermont Bot. Club, VI, 1911, p. 17—18.)

349. **Chandler, B. A.** Vermont Summer School of Forestry and Horticulture. (American Forestry, XVII, 1911, p. 735—740.)

350. **Darling, N.** Additions to Hartland Flora in 1910. (Bull. Vermont Bot. Club, VI, 1911, p. 19.)

351. **Eggleston, W. W.** *Habenaria ciliaris* in Vermont. (Bull. Vermont Bot. Club, VI, 1911, p. 16.)

352. **Flynn, N. L.** Some notes on last season's botanizing. (Bull. Vermont Bot. Club, VI, 1911, p. 17.)

352a. **Flynn, N. F.** Flora of Burlington and vicinity. A list of the fern and seed plants growing without cultivation. (Contributions to the Botany of Vermont, IX. Burlington Tree Press Printing Co., 1911, 8°, XI, 124 pp. — Issued from the University of Vermont.)

353. **Kirk, G. L.** *Glyceria acutiflora* in Vermont. (Rhodora, XIII, 1911, p. 92.)

354. **Underwood, J. G.** The flora of Hart Island. (Abstract.) (Vermont Bot. Club Bull., VI, 1911, p. 13.)

354a. **Winslow, E. J.** Interesting plants found in Vermont in 1910. (Vermont Bot. Club Bull., VI, 1911, p. 11—13.)

355. **Wildes, Walter K.** State Forests in Vermont. (American Forestry, XVII, 1911, p. 253—254.)

356. **Chamberlain, Allen.** Present Forest Problems of Massachusetts. (American Forestry, XVII, 1911, p. 389—395.)

356a. Massachusetts. (American Forestry, XVII, 1911, p. 437—438 u. 694.)

357. **Fernald, M. L.** A new species of *Scirpus* from Massachusetts and New Jersey. (Rhodora, XIII, 1911, p. 23—27.) N. A.

357a. **Fernald, M. L.** Two lost *Carices* of eastern Massachusetts. (Rhodora, XIII, 1911, p. 243—248.)

357b. **Fernald, M. L.** and **Wiegand, K. M.** *Salix calcicola*, a little known northern willow. (Rhodora, XIII, 1911, p. 251—253.)

358. **Fletcher, E. F.** *Dracocephalum thymiflorum* a casual plant at Westford, Massachusetts. (Rhodora, XIII, 1911, p. 212.)

359. **Knowlton, C. H.** *Cynanchum nigrum* in Bamstable, Mass. (Rhodora, XIII, 1911, p. 70.)

359a. **Knowlton, C. H.** Note on *Scheuchzeria palustris* L. (Rhodora, XI, 1910, p. 156.)

Betrifft das Vorkommen der Pflanze im Distrikt von Boston.

359b. **Knowlton, C. H. et al.** Reports on the flora of the Boston district. X. (Rhodora, XIII, 1911, p. 27—29, 72—73, 82—85, 104—105, 232 bis 235, 248—251.)

360. **Williams, E. F.** *Castanea pumila* in eastern Massachusetts. (Rhodora, XIII, 1911, p. 90.)

361. **Rane, F. W.** Reforestation in Massachusetts. (American Forestry, XVII, 1911, p. 160—163.)

362. **Bössel, C. H.** Notes on Connecticut plants. (Rhodora, XIII, 1911, p. 30—33.)

363. **Blewitt, A. E.** Some introduced plants of Connecticut. (Rhodora, XIII, 1911, p. 88—90.)

364. **Clinton, G. P.** Report of the Botanist 1909 and 1910. (Connecticut Agricult. Experiment Stat., Part X, 1911, p. 713—774, pl. XXXIII—XL.)

365. Lessons from Connecticut. (Southern Woodlands, vol. I, No. 2, 1907, p. 3.)

365a. **Hawes, Austin F.** Forest Conditions in Connecticut; notes and suggestions. (Southern Woodlands, vol. I, No. 2, 1907, p. 6—14.)

Verbesserungsvorschläge für den Waldbau in Connecticut.

366. **Hubbard, F. C.** *Anthyllis vulneraria* at Cromwell, Connecticut. (Rhodora, XIII, 1911, p. 240.)

367. **Thompson, E. J.** Botanizing in Central Connecticut. (Rhodora, XIII, 1911, p. 77—79.)

368. **Woodward, R. W.** Observations on some plants of Eastern Connecticut. (Rhodora, XIII, 1911, p. 68—70.)

369. **Beckwith, Florence, Macauley, Mary E.** and **Baxter, Milton S.** Plants of Monroe County, New York, and adjacent territory. (Proceedings of the Rochester Academy of Science, May 1910, vol. 5, p. 1—38.)

Ergänzungen zu einer Bot. Jahrber., XXIV, 1896, 2. Abt., p. 107—108, B. 595, besprochenen Arbeit. Danach sind neu für das Gebiet *Salsola kali tenuifolia, Nasturtium silvestre, Trifolium procumbens, Potentilla recta, Hieracium aurantiacum, Sonchus arvensis, Lysimachia nummularia, Vincetoxicum nigrum, Chenopodium botrys* und *Sisymbrium altissimum*. Auch auf neuerdings beschriebene Arten wird hingewiesen. Im ganzen sind 149 heimische und 76 eingeführte Arten neu.

370. **Dobbin, Frank.** By the Rivers Brim. (The American Bot., 1911, p. 36—38.)

Verf. schildert die Pflanzen, welche man um Neuyork in und am Flusswasser beobachten kann.

371. **Harper, R. M.** The Hempstead plains, a natural prairie on Long Island. (Bull. amer. geogr. soc., XLIII, 1911, p. 351—360, 5 fig.)

372. **Hollick, A.** Notes on introduced plants near Arlington, Staten Island. (Proc. Staten Island Ass. Arts and Sc., III, 1911, p. 62—65.)

373. **Peck, C. H.** Report of the State Botanist 1910. (New York State Mus. Enc. Dept., Bull. 495 = Mus. Bull. 150, May 14, 1911.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 61.

374. **Bicknell, Eugene P.** The ferns and flowering plants of Nantucket. VII. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 103—133.) N. A.

Fortsetzung der Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 886, B. 303 erwähnten Arbeit. Behandelt im vorliegenden Teil nur *Rubus*-Arten.

375. **Taylor, N.** Native trees of the Hudson River Valley. (Bull. New York Bot. Gard., VII, 1909, p. 90—147, pl. 131—150.)

376. **Burns, C. P.** A Botanical Survey of the Hudson River Valley. VIII. Edaphic Conditions in Peat Bogs of Southern Michigan. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 81—104.)

377. **Alexander, S.** Outline Key of the Groups of the Genus *Helianthus* in Michigan. (XIII. Rep. Michig. Acad. of Sci. Lansing, 1911, p. 191—198, 5 Fig.)

Siehe „Systematik“. Fedde.

378. **Beal, W. J.** Michigan weeds. (Michigan Agr. Exp. Sta., Bull. 267, 1911, p. 278—458, fig. 1—248.)

379. **Dodge, C. K.** Catalog of plants [in Ruthven, A biological survey of the sand dune region on the south store of Saginaw Bay, Michigan]. (Public. 4 Biol. Ser. 2, Michigan Geol. and Biol. Survey, Lansing 1911, p. 65 bis 120.)

B. im Bot. Centrbl., CXXI, p. 73.

380. **Grossman, H.** The occurrence of *Zygorhynchus Muelleri* in Michigan. (Rep. Michigan Acad. Sci. XIII, 1911, p. 204—207, pl. 1—2.)

381. **Mc Dermid, C. C.** The Orchid Flora of the Vicinity of Battle Creek. (XIII. Rep. Michig. Acad. Sci. Lansing [1911], p. 202—203.)

Kurze Notiz. F. Fedde.

382. **Brues, C. T.** and **B. B.** The grasses of Milwaukee County, Wisconsin. (Wisconsin Acad. Sci., XVII, 1911, p. 57—76, pl. 7—9.)

383. **Marshall, Ruth.** The Vegetation of Twin Island. (Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts, and Letters, vol. XVI, Part II, No. 1, Madison 1909, p. 773—797.)

Verf. schildert zunächst die Vegetation der Twin-Insel in Südwest-Wisconsin auch mit Rücksicht auf das Klima, wobei er zuerst auf den inneren Teil und dann auf den Strand und das Wasser eingeht, um am Schluss eine Aufzählung aller beobachteten Gefässpflanzen anzufügen.

384. **Wadmond, Samuel C.** Flora of Racine and Kenosia Counties, Wisconsin. A List of the Fern and Seed Plants Growing without Cultivation. (Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts, and Letters. vol. XVI, Part II, No. 1, Modison 1909, p. 798—879.)

Nach einer kurzen Einleitung folgt eine Aufzählung der bekannten Gefässpflanzen des Gebietes in der Reihenfolge von Engler-Prantl.

385. **Clements, F. E., Rosendahl, C. O.** and **Butters, F. K.** Guide to the spring flowers of Minnesota. (Minnesota Plant Studies, I, 1910, p. 1—40 u. I—V.)

Diese erste Ausgabe erschien 1908.

385a. **Clements, F. E., Rosendahl, C. O.** and **Butters, F. K.** Guide of the trees and shrubs of Minnesota. (Minnesota Plant Studies, II, 1908, p. 1—28.)

Eine zweite, um sieben Seiten vermehrte Ausgabe erschien 1910 (vgl. Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 348).

386. **Lunell, J.** New Plants from Minnesota. (American Midland Naturalist, II, 1911, p. 127—128.) N. A.

387. **Moyer, L. R.** The prairie flora of south western Minnesota. (Bull. Minnesota Acad. Sci., IV, 1910, p. 357—378.)

387a. **Moyer, L. R.** The prairie legumes of western Minnesota. (Bull. Minnesota Acad. Sci., IV, 1910, p. 373—378.)

β) Alleghanybezirk (Pennsylvania, West-Virginia, Tennessee, Kentucky, Ohio, Indiana, Illinois, Arkansas, Missouri, Indianer Territorium, Oklahoma). B. 388—417.

Vgl. auch B. 4 (Pflanzen Ohios), 290 (Rosen in Missouri, Labiaten von Illinois)

388. **Page, Thomas Nelson.** The People's Possessions in the Appalachian Forests. (American Forestry, XVII, 1911, p. 133—144.)

389. The Southern Appalachian Rivers. (American Forestry, XVII, 1911, p. 246—247.)

389a. The Appalachian Forests. (American Forestry, XVII, 1911, p. 288—289, 363—364, 381—383.)

389b. The Appalachian Forest. (American Forestry, XVII, 1911, p. 473.)

389c. First Purchase for Appalachian Forest. (American Forestry, XVII, 1911, p. 569—570.)

390. **Weber, W. H.** A Fire Protection Plan in the Southern Appalachian. (American Forestry, XVII, 1911, p. 637—646.)

390a. The Appalachian National Forest. (American Forestry, XVII, 1911, p. 685.)

391. The Constitutionality of the Appalachian National Forest. (Southern Woodlands, vol. II, 1908, No. 1, p. 3—5.)

391a. The Appalachian-White Mountain National Forests. (Southern Woodlands, vol. II, 1908, No. 3, p. 43.)

392. The Longleaf Pine. (Southern Woodlands, vol. I, No. 2, 1907, p. 5.)

Kurzer Bericht über „L. Frederick Schwarz, The Longleaf Pine in Virgin Forest".

393. **Wilson, J. R.** The pines of the piedmont belt. (Forest, Fish and Game, III, 1909, p. 34—38.)

394. **Bartram, E. B.** Distribution of *Meibomia* and *Lespedeza* in southeastern Pennsylvania. (Bartonia, III, 1911, p. 7—11.)

395. **Long, B.** Certain species becoming well etablished at Ashbourne and elsewhere near Philadelphia. (Bartonia, III, 1911, p. 22—26.)

396. **Fretz, C. D.** Flora of Bucks County, Pennsylvania. (Flora and Fauna of Bucks County, Sellesville 1906, p. 6—54.)

397. **Pennell, Francis W.** Flora of the Conowingo Barrens of Southeastern Pennsylvania. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, LXII, 1910, Philadelphia 1911, p. 541—584.)

Verf. hatte 1908 und 1909 Gelegenheit, die Pflanzenwelt von den Conowingo- oder Serpentine Barrens in den Chester- und Delaware-Counties zu untersuchen. Er schildert zunächst das Klima und dann den Pflanzenwuchs des Gebietes sowie die Zusammensetzung der Flora im allgemeinen, um dann eine lange Aufzählung aller Einzelarten mit Angaben über ihre Verbreitung zu liefern.

398. **Pretz, Harold W.** Flora of Lebigh County, Pennsylvania. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 45—78.)

Das behandelte Gebiet gehört zu den Blauen Bergen, einem Teil der Appalachen. Ausser einigen einleitenden Bemerkungen behandelt Verf. hier nur *Pteridophyta*.

399. **Reynalds, E. S.** Additional note on *Cypripedium acaule*. (American Midland Naturalist, II, 1911, p. 94—95.)

Cypripedium acaule wurde in Tennessee unweit Mill Creek unter *Pinus virginiana* gefunden.

400. **Dachnowski, Alfred.** The Ancient Vegetation of Ohio and its ecological conditions for growth. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 311—331.)

Verf. gibt eine kurze Darstellung der Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt von Ohio und geht namentlich auf die Frage der Entwickelung der Xeromorphie und den Ursprung der Landpflanzen ein.

401. **Davis, V. H.** Weeds [Ohio State]. (Agr. Coll. Extension Bull., VII, 1911, p. 3—13, ill.)

402. **Detmers, Freda.** The Vascular Plants of the Cranberry bog in Buckeye Lake. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 305—306.)

Aufzählung der Sumpfpflanzen des Gebiets.

403. **Fink, Bruce** and **Lantis, Vernon.** Climatic Conditions and Plant Growth in Southwestern Ohio in 1908 and 1909. (Ohio Naturalist, XII, 1911, p. 385—396.)

Behandelt die Abhängigkeit des Pflanzenwuchses von der Witterung, die namentlich 1908 sehr ungünstig war, bei Cincinnati. Auch Ernteerträge werden verglichen.

404. **Fox, Chas. P.** Ohio grown *Perilla.* (Ohio Naturalist, XII, 1911, p. 427—428.)

Perilla-Arten stammen aus China, Japan und Indien. *P. nankensis* wird als Zierpflanze, *P. ocimoides* als Ölpflanze angebaut; die letzte wird neuerdings in grossem Masse in Ohio gepflanzt.

404a. **Fox, Chas. P.** Ohio grown rubber, crop of 1910. (Ohio Nat., XI, 1911, p. 271—272, illust.)

405. **Griggs, Robert F.** An Ohio Station for *Phacelia dubia.* (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 303—304.)

Die lange nicht in Ohio beobachtete *Phacelia dubia* fand Verf. eine Meile westlich von Clark's Crossing in Fairfield County; sie scheint auf die Alleghanyregion von Neuyork und Ohio südwärts beschränkt zu sein.

405a. **Griggs, Robert F.** *Eupatorium aromaticum* in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 304.)

Eupatorium aromaticum wird als neu für Ohio genannt aus dem Tal des Queer Creek.

405b. **Griggs, Robert F.** *Phlox stolonifera* rediscovered in Ohio (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 261—262.

Phlox stolonifera Sims (richtiger *Ph. reptans* Michx.) war 1835 in Ohio gefunden, seitdem nicht wieder. Verf. hat sie 1910 in Hocking County wieder gefunden.

405c. **Griggs, Robert F.** *Eupatorium rotundifolium* in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 287.)

Die von Rhode Island bis Florida, Texas und Kentucky verbreitete Art. wurde im Hocking County gefunden.

406. **Deam, Ch. C.** Trees of Indiana. (Ann. Rep. Indiana State Board Forestry, XI, 1911, p. 86—237.)

407. **Frier, G. M.** Indiana weeds — their control and eradication. (Proc. Indiana Acad. Sci., 1910, p. 323—334 [1911], Illust.)

408. **Petry, C. L.** and **Markle, M. S.** An Ecological Survey of Whitewater Gorge. (Proceedings of the Indiana Academy of Science, 1910, p. 223 bis 243, Fig. 1—9.)

Bei Richmond, Indiana, läuft der östliche Zweig des Whitewater River durch ein enges Felsental. Dies wird hier auf einer Karte dargestellt, durch Beschreibung und Abbildungen hinsichtlich seines Pflanzenwuchses besprochen.

409. **Gates, F. C.** A bog in Central Illinois. (Torreya, XI, 1911, p. 205—211, 3 fig.)

409a. A Small Forest Reserve for Illinois. (American Forestry, XVII, 1911, p. 313.)

410. **Clute, William N.** The Flora of the Chicago Plain. (American Botanist, XVII, 1911, p. 65—70.)

Die Pflanzenwelt der Ebene von Chicago zeigt die nächsten Beziehungen zur Prärienflora; das zeigt sich namentlich im Herbst. Verf.

nennt eine Reihe von Pflanzen nach der Reihenfolge ihrer Blütezeit aus den ersten sechs Monaten des Jahres; die erste ist *Taraxacum officinale*.

410a. **Clute, W. N.** and **Ferriss, J. H.** A new species of *Phlox*. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 74—76.) N. A.

Aus Süd-Illinois und Nord-Indiana.

411. **Hall, R. Clifford** and **Ingall, O. D.** Forest Conditions in Illinois. (Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History, IX, 1911, p. 175 bis 253, Plate XXI—XXXVI.)

Die vorliegende Arbeit wurde auf Grund von Erhebungen welche das „Forest Service" in Verbindung mit dem „State Laboratory of Natural History" machte, aufgebaut. Sie zeigt, dass wenn auch Illinois vorwiegend Landwirtschaft und Bergbau betreibt, doch auch seine Waldschätze beachtenswert sind.

Es werden die allgemeinen Bedingungen der Wälder besprochen, der Prozentsatz des Waldes in den einzelnen Teilen des Gebiets auf einer kleinen Karte dargestellt und die Wälder für Süd- und Nord-Illinois getrennt besprochen. Eine Übersicht der Waldbäume wird gegeben, die Hauptverwendung des Holzes besprochen und Verbesserungsvorschläge für Waldbau und Waldschutz werden besprochen, auch wird auf weitere Schriften verwiesen.

Den Botaniker werden vor allem die Tafeln interessieren, welche den Baumwuchs des Gebietes zeigen.

412. **Sherff, Earl E.** A new variety of *Carex lupulina*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 481—482.) N. A., Chicago.

413. **Bush, B. F.** The Missouri saxifrages. (XX. Annual Rep. Missouri Bot. Gard. [1909], p. 138—140.)

Es handelt sich um *Saxifraga pennsylvanica*, *S. virginiensis* und *S. texana*, von denen ein Schlüssel gegeben wird. B. wendet allerdings den Namen *Micranthes* an. Fedde.

414a. **Bush, B. F.** The Missouri Rhexias. (Rhodora, XIII, 1911, p. 166—168.) N. A.

415. **Daniels, E. P.** The flora of Columbia, Missouri, and vicinity; an economical and systematic study of a local flora. (Univ. Missouri Stud. Sci., Ser. I^2, 1—319, pl. 1, 1907.)

Genannt in Bull. Torr. Bot, Cl., XXXVIII, 1911, p. 100.

416. **Record, Somnel J.** The Forests of Missouri. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 1, p. 10—16.)

Verf. unterscheidet drei Hauptgebiete in Missouri, das Prairiegebiet, das Ozarkgebiet und das Missourital. Im grossen Prairiegebiet ist der Baumwuchs fast auf die unmittelbare Nähe der Flüsse beschränkt, lässt sich aber weiter ausdehnen. Das Hauptwaldgebiet ist aber das Ozarkgebiet, wo Verf. sechs Waldarten unterscheidet und bespricht.

416a. **Record, Samuel J.** Forest Management in the Mississippi Bottoms. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 4, p. 75—77.)

Längs des Mississippis vom südlichen Illinois bis zum Busen von Mexiko ist ein Streifen Alluvialland, auf dem ursprünglich Wald wuchs, wie noch z. T., und der sich zur Aufforstung eignet.

417. **Sargent, Charles Sprague.** *Crataegus* in Missouri, II. (Missouri Botanical Garden, St. Louis, Mo., 1911, p. 67—83.) N. A.

Ergänzungen zu einer Arbeit aus dem Jahre 1908. (vgl. Bot. Jahresber. XXXVI, 1908, 2. Abt., p. 180, B. 499.)

γ) Golfstaatenbezirk (New Jersey bis Louisiana).

B. 418—453.

Vgl. auch B. 41 (Frühlingspflanzen in Süd-Carolina, Georgien und Florida), 61 (*Hamamelis* in Georgia), 290 (*Labiatae* in Georgia), 312 (*Harperella* in Maryland und Alabama), 314 (*Populus* von Maryland und Virginien), 317 (*Hibiscus* in Florida).

418. **Boulger, G. S.** Hertfordhire Elms. (South eastern Nat., 1911, p. 27—30.)

419. **Brainerd, Ezra.** The caulescent violets of the southeastern United States. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 191—198.)

Von den 11 in den östlichen Vereinsstaaten heimischen gestengelten Veilchenarten finden sich 10 auch in den Südstaaten, nur eine Art, *Viola tripartita*, ist auf dies Gebiet beschränkt. 4 der nördlichen Arten finden sich im Süden nur in den Appalachen und ihren Vorbergen. Diese Arten sind weniger wechselnd in der Gestalt als die stengellosen, weil sie weniger bastardieren. Sie zerfallen in 3 Sektionen, die Verf. hier genauer bespricht und über welche er eine Übersicht gibt.

419a. **Brainerd, Ezra.** Further notes on the stemless violets of the South. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 1—9.) **N. A.**

Die *Viola*-Gruppe *cucullata-sagittata* ist im Südosten der Union durch die gleichen Arten vertreten wie im Nordosten nur fehlt hier *V. renifolia* des Nordens, dafür tritt aber im Süden *V. vittata* auf. Aber nur 2 nördliche Arten sind im Süden weit verbreitet, nämlich *V. lanceolata* und *primulifolia*, während *V. blanda*, *pallens* und *incognita* dort auf das Hochland der südlichen Alleghanies beschränkt sind.

420. **Harper, Roland M.** The relation of climax vegetation to islands and peninsulas. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 515—525.)

Von einer genauen Untersuchung des Gebiets westlich vom Lake Tsala Apopka im östlichen Teil des Citrus County in Florida ausgehend und die Sache weiter nordwärts bis New Jersey verfolgend, macht Verf. auf den Unterschied zwischen den feuchten Wäldern der Inseln und Halbinseln und der trockenen Heiden aus *Pinus palustris* aufmerksam. Er glaubt, dass die Feuchtigkeitsunterschiede nicht der Grund für die Verschiedenheiten im Pflanzenwuchs sind, sondern z. T. durch diesen bedingt wurden, dass der Hauptunterschied durch Brände bedingt sei, gegen die *Pinus palustris* ziemlich beständig sei und die anderseits Inseln am seltensten und nächstdem Halbinseln am wenigsten beträfen.

421. **Brown, O. H.** *Galium hispidulum* Michx. in Cape May Co., N. J. (Bartonia, III, 1911, p. 26—27.)

421a. **La Wall, C. H.** Botanical notes from Longport, New Jersey. (Bartonia, III, 1911, p. 12—21.)

422. **Halsted, B. D., Groth, B. H. A., Owen, E. J. and Robinson, M.** Report of the botanical department. (Rep. New Jersey Agr. Coll. Exp. Sta., 1910, p. 221—295, pl. 1—33 [1911].)

423. **Lyon, G. E.** New Jersey forest and forestry. (Forest Quart., VIII, 1910, p. 450—461.)

424. **Pennell, F. W.** A new *Gerardia* from New Jersey. (Torreya, XI, 1911, p. 15—16.) **N. A.**

425. **Stone, W.** The Plants of Southern New Jersey with especial Reference to the Flora of the Pine Barrens and the Geographic Distribution of the Species. (Ann. Rep. New Jersey St. Mus., 1910, p. 25—828.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 185—186.

425a. **Stone, W.** *Corema Conradii* in Ocean Co., N. J., east of the plains. (Bartonia, III, 1911, p. 26.)

426. **Besley, F. W.** A Report of the Washington Forest. (American Forestry, XVII, 1911, p. 325—326.)

427. **Blodgett, F. H.** The agricultural features of Maryland. (Maryland Weather Service, III, 1910, p. 305—359, pl. 33—37, f. 9—13.)

427a. **Blodgett, F. H.** Ecological plant geography of Maryland, midland zone; upper midland district. (Maryland Weather Service, III, 1910, p. 221—274, pl. 21—27.)

428. **Chrysler, M. A.** The ecological Plant Geography of Maryland, Coastal Zone; Western Shore District. (S.-A. aus Maryland Weather Service, III, p. 149—197, Taf. XIII—XVIII.)

B. in Englers Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 61—62.

429. **Moore, A. H.** *Solidago polycephala* in Maryland. (Rhodora, XIII, 1911, p. 106—107.)

430. **Shreve, F.** The plant life of Maryland. (Maryland Western Service, III, 1909, p. 533, 1910, p. 21—62, 101—148, 199—219, 275—292, 381 bis 497, f. 1—8 u. pl. 1—4, 7—12, 19, 20, 28—30.)

430a. **Shreve, F.** The floristic plant geography of Maryland. (Maryland Western Service, III, 1910, p. 65—97, pl. 5—6.)

431. **Steele, Edward S.** New or noteworthy. Plants from the Eastern United States. (Contrib. U. S. Nation. Herbar, vol. XII, Part 10, Washington 1911, p. 359—374.) N. A.

Ausser neuen werden auch einige andere Pflanzen besprochen; die meisten stammen aus den Gebirgen des mittleren Virginien.

432. **Rose, J. N.** Two new Species of *Harperella*. (Contrib. Un. States Nation. Herbar, vol. XIII, p. 289—290.) N. A.

Je eine Art aus Maryland und Alabama.

433. **Tidestrom, T.** The *Typhae* of Maryland and Virginia. (Rhodora, XIII, 1911, p. 241—243.)

434. **Eggleston, W. W.** *Crataegus viridis* L. in Virginia. (Rhodora, XII, 1910, p. 93—94.)

435. **Sterrett, W. D.** Scrub pine, *Pinus virginiana*. (Bull. 24, Forest Service U. S. Dept. Agr., 1911.)

436. **Bragg, N. E.** Bibliography of the sylva of South Carolina. (Bull. Charleston Mus., VI, 1910, p. 61—68.)

437. **Brown, William H.** The Plant Life of Ellis, Great, Little and Long Lakes in North Carolina. (Contrib. from the United States National Herbarium, XIII, 1911, p. 323—341.)

Verf. geht auf den Pflanzenwuchs der genannten Seen und zwar besonders an Sporenpflanzen ein, auch auf ihre Verteilung nach Zonen. Am Schluss werden auch einige von ihm in Nord-Carolina gesammelte Gefässpflanzen genannt.

438. **Coker, W. C.** Additions to the Flora of the Carolinas. II. (Torreya, XI, 1911, p. 9—11.)

439. **Coker, W. C.** The plant life of Hartsville, S. C. (Journ. Elisha Mitchell sc. Soc., 1911, p. 169—205, 15 pl.)

440. **House, H. D.** Check-list of the woody plants of western North Carolina (1910).

441. **Akerman, Alfred.** Some Means of Perpetuating the Forests of Georgia. (Southern Woodlands, [s. B. 444], vol. 2, No. 1, p. 5—9.)

Wiedergabe des Inhalts eines Vortrages.

441a. Prizes in Forestry at Georgia University. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 2, p. 17—18.)

441b. **Chapman, H. H.** National Forestry. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 2, p. 18—27.)

441c. **Harper, Roland M.** Some rare or otherwise interesting trees recently observed in the Western Parts of Georgia. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 5, p. 96—100.)

Aufzählung und Besprechung einzelner Baumarten, die beachtenswert für das Gebiet sind.

442. **Allard, H. A.** Some common species of *Crataegus* at Thompson's Mills, Georgia. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 25—32, fig. 1—4.)

Allgemein verbreitet sind im Gebiet *C. crus-galli, spathulata, uniflora, collina* und *Beadlei.*

443. **Greene, E. L.** Two New Southern Violets. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1910, p. 41—42.) **N. A., Georgia.**

444. The Georgia Forest Association. (Southern Woodlands, A Journal of Forestry, Lumbering, Wood Manufacture and Related Sciences and Industries. Published every two month, at Athens by the Georgia Forest Association, I, No. 1, 1907, p. 1—2.)

Einleitender Aufsatz, dazu weiter:

444a. Southern Woodlands. (Southern Woodlands, A Journal of Forestry, Lumbering, Wood Manufacture and Related Sciences and Industries. Published every two month, at Athens by the Georgia Forest Association, I, No. 1, 1907, p. 2.)

Plan der Zeitschrift.

445. **Gaskill, Alfred.** The progress of Forestry in the United States. (Southern Woodlands, A Journal of Forestry, Lumbering, Wood Manufacture and Related Sciences and Industries. Published every two month, at Athens by the Georgia Forest Association, I, No. 1, 1907, p. 3—12.)

Einführender Vortrag, desgl.:

445a. **Akerman, Alfred.** Forest Education. (Southern Woodlands, A Journal of Forestry, Lumbering, Wood Manufacture and Related Sciences and Industries. Published every two month, at Athens by the Georgia Forest Association, I, No. 1, 1907, p. 12—18.)

445b. **Higgins, Edwin W.** The Proposed Southern Appalachian and White Mountain Forest Reserves. (Southern Woodlands, A Journal of Forestry, Lumbering, Wood Manufacture and Related Sciences and Industries. Published every two month, at Athens by the Georgia Forest Association, I, No. 2, 1907, p. 14—22.)

Enthält eine Abbildung: „Fires kill the Young Sprouts and improvish the Soil".

445c. **Harper, Roland M.** Georgia's Forest Resources. (Southern Woodlands, A Journal of Forestry, Lumbering, Wood Manufacture and Related

Sciences and Industries. Published every two month, at Athens by the Georgia Forest Association, I, 1907, No. 3, p. 4—23, No. 4, p. 1—19, No. 5, p. 3—19.)

Enthält verschiedene Karten und Abbildungen sowie ein Verzeichnis der Bäume des Gebietes.

445d. **Akerman, Alfred.** Forest Devastation. Time to call a holt. (Southern Woodlands. A Journal of Forestry, Lumbering, Wood Manufacture and Related Sciences and Industries. Published every two month, at Athens by the Georgia Forest Association, I, 1907, No. 4, p. 20—30.)

Vortrag gegen übertriebene Waldverwüstung in Georgia.

446. **Bessy, E. A.** The hammocks and everglades of southern Florida. (Plant World, XIV, 1911, p. 268—276, 2 fig.)

446a. **Senati, U. S.** Everglades of Florida. Document 89. Washington 1911, p. 1—200, with text figures and maps.)

447. **Harper, R. M.** A Quest for the Wakulla Volcano. (Florida Review, VI, 1911, p. 215—224.)

Von der Golfküste Floridas.

447a. **Harper, R. M.** *Chondrophora virgata* in West Florida. (Torreya, XI, 1911, p. 92—98, 1 fig.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 249.

447b. **Harper, R. M.** A new plum from the lake region of Florida. (Torreya, XI, 1911, p. 64—67.) N. A.

448. **Harshberger, J. W.** Florida: a botanist's happy hunting ground. (Old Penn. Week. Rev. Univ. Penn., IX, 1911, p. 678—682, f. 1—4.)

449. **Small, J. K.** Exploration in southern Florida. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 147—156, fig. 26—31.)

450. **Vaughan, T. W.** The geologic work of the Mangroves in Southern Florida. (Smithson. Misc. Coll., LII, 1910, p. 461—464, mit 7 Taf. u. 2 Textfig.)

Betrifft die Wachstumsbiologie von *Rhizophora mangle*.

451. **Zon, R. and Briscoe, J. M.** Eucalypts in Florida. (U. S. Forest Serv. Bull., LXXXVII, 1911, p. 1—47, pl. 1—5 u. f. 1.)

452. A National Forest in Florida. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 5, p. 101.)

453. The Case of the State of Louisiana. (American Forestry, XVII, 1911, p. 414—423, mit Karte u. Abbildungen.)

Waldverteilung in Louisiana.

453a. Louisiana's Proposed Forest Law. (Southern Woodlands, vol. 2, No. 3, p. 42.)

δ) Prärienbezirk (Jowa, Dakota, Montana, Nebraska, Kansas, Oklahoma, Texas). B. 454—469.

Vgl. auch B. 64 (*Aster* aus Jowa), 290 (*Morus* in Texas, *Rosa* in Dakota, Montana, Nebraska), 532 (Pflanzen aus Texas).

454. **Baker, H. P.** Die Prärien in Zentralnordamerika und ihr Wert für Forstkultur. München 1911, 94 pp., mit 10 Textfig.

455. **Greene, Edward L.** *Antennaria* in the middle west. (American Midland Naturalist, II, 1911, p. 73—90.) N. A.

Verf. behandelt allgemein die *Antennaria*-Arten der Prärien.

456. **Shimek, B.** The prairies. (Bull. State Univ. Jowa N. S., XXXV = Bull. Lab. Nat. Hist. State Univ. Jowa, VI, 1911, p. 169—240, 14 pl.)

457. **Hayden, A.** An ecological study of a prairie province in Central Jowa. (Proc. Jowa Acc. Sc., XVIII, 1911, p. 55—56.)

458. **Pammel, L. H.** Northern Jowa Peat Bogs. (Report Jowa Geolog. Survey, XIX, 1911, p. 739—784.)

Nach Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 56 wesentlich Aufzählung der in Torfstichen des nördlichen Jowa beobachteten Embryophyten.

459. **Scott, C. A.** The hardy *Catalpa (C. speciosa)* in Jowa. (Bull. 120 Jowa agric. Expt. Stat., 1911.)

460. **Somes, M. P.** Notes on some Jowa plants. (Jowa Nat., III, 1911, p. 5—7.)

461. **Wylie, R. B.** The flora of Jowa Rock. (Proc. Jowa Acad. Sci., XVI, 1910, p. 99—101, Illust.)

461a. Hardy Catalpas for Jowa. (American Forestry, XVIII, 1911, p. 249.)

462. **Lunell, J.** New plants from North Dakota. (American Midland Naturalist, II, 1911, p. 57—60, 89—94, 122—127, 142—149.) **N. A.**

Sehr eingehend wird u. a. *Laciniaria scariosa* behandelt, von der acht Varietäten unterschieden werden.

Vgl. auch unter „Morphologie und Systematik", B. 490—492.

463. **Rockwell, F. J.** The white pines of Montana and Idaho; their distribution, quality, and uses. (Forestry Quarterly, IX, 1911, p. 219—231.)

464. **Fitzpatrick, T. J.** The *Pyrolaceae* of the Flathead Valley, Montana. (Jowa Nat., III, 1911, p. 3.)

464a. **Fitzpatrick, T. J.** The Orchids of the Flathead Valley, Montana. (Jowa Nat., III, 1911, p. 8—10.)

465. **Jones, N. E.** Montana botany notes. (Bull. Univ. Montana, No. 61, 1910, p. 1—75, pl. 1—5.) **N. A.**

Vgl. Ber. über „Morphologie und Systematik", B. 483.

466. **Smyth, B. B. and L., C. R.** Catalogue of the flora of Kansas. Part I. (Trans. Kansas Ac. Sc., XXIII/XXIV, 1911, p. 273—295.)

467. **Rose, J. N.** *Echinocereus Baileyi*, a new Cactus from Oklahoma. (Contrib. U. S. Nation. Herbar, vol. XII, Part 9, Washington, 1909, p. 403, Plate LVI, LVII.) **N. A.**

468. **Mackensen, Bernard.** Two new species of *Opuntia*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 141—143.) **N. A., Texas.**

469. **Trelease, William.** An additional Tree-*Yucca* and one other species new to the United States. (Missouri Botanical Garden, Twenty-Second Annual Report, St. Louis 1911, p. 101—103, plate 104—108.) **N. A.**

Beide Arten stammen aus Texas, die eine kommt auch im angrenzenden Mexiko vor.

c) Pazifisches Gebiet. B. 470—517.

α) Felsengebirgsbezirk (Colorado, Wyoming, Idaho). B. 470—484.

Vgl. auch B. 314 (*Populus* v. Colorado).

470. Neues aus: J. M. Coulter and A. Nelson, New Manual of Botany of the Central Rocky Mountains, 1909. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 482—486.)

Abdruck von Beschreibungen neuer Arten und Formen.

471. **Reed, C. A.** Wild Flowers east of the Rockies. Worcester 1911, 12°.

472. **Rydberg, Axel.** Studies on the Rocky Mountain flora. XXV. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 11—23.) N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 895, B. 390 genannten Abeit. Behandelt ausser neuen Arten auch andere, meist kritische Gruppen.

473. **Standley, P. C.** and **Blumer, J. C.** A new *Castilleia* (*C. austromontana*) from the southern Rocky Mountains. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 44—47, 1 pl., 7 fig.)

474. **Woolsey, Theodore S.** A Glimpse of National Forest Work in the South West. (Southern Woodlands, vol. I, No. 5, p. 19—26.)

475. **Bruderlin, K.** A study of the logepole-pine forests of Boveder Park, Tolland, Colorado. (Univ. Col. Studies, VIII, 1911, p. 265—275.)

476. **Cary, M.** A Biological Survey of Colorado. (U. S. Bureau of Biological Survey. North American Fauna No. 33. Washington 1911, 256 pp., with colored map and 39 figures in the text.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 473—474.

477. **Daniels, F. P.** The flora of Boulber, Colorado, and vicinity. (Univ. Missouri Studies, II, XIII, 1911, 311 pp.)

478. **Johnston, Earl Lynd.** The Soup Weed. (The American Botanist, XVII, 1911, p. 33—36.)

Verf. bespricht *Yucca glauca* von Colorado, die auch in einem Landschaftsbild abgebildet wird.

479. **Longyear, B. O.** The Evergreen Trees of Colorado. (The Agricultural Experiment Stations of the Colorado Agricultural College, Bull. 130, May 1908, 32 pp., 8 °.)

Übersicht über die Nadelhölzer Colorados, die Verf. in *Pinaceae* und *Juniperaceae* einteilt und von denen er im ganzen sechs Gattungen unterscheidet.

480. **Osterhout, G. E.** Two new species from Colorado. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 11—92.) N. A.

481. **Ramaley, F.** Remarks on some northern Colorado Plant Communities with special Reference to Boulden Park. (Univ. Colorado Studies, VII, 1911, p. 223—236.)

481 a. **Ramaley, F.** and **Mitchell, L. A.** Ecological cross-section of Boulder Park (Tolland, Colorado). (Univ. Colorado Stud., VII, 1911, p. 289—293, fig. 1—5.)

482. **Schneider, E. C.** The succession of plant life on the gravel Slides in the vicinity of Pike's Peak. (Colorado College Publ., LIV, 1911, p. 289—311, 6 fig.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 74.

483. **Soth, Blanche.** List of plants collected above timber line on Pikes Peak, with altitudinal extensions and notes. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 237—242.)

Vergleich der höchsten Vorkommnisse von Pflanzen am Pikes Peak mit den höchsten bisher bekannten in Colorado. Die Holzgrenze an jenem Berg liegt bei 11500 Fuss Höhe.

484. **Nelson, A.** Contributions from the Rocky Mountain Herbarium. IX. New plants from Idaho. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 261—274.)

β) Wüstenbezirk (Nevada, Utah, Neu-Mexiko). B. 485—491.

Vgl. auch B. 280 (*Hydrophyllaceae* aus Nevada und Utah), 290 (*Morus* in Neu-Mexiko, *Potentillaceae* in Neu-Mexiko und Utah), 314 (*Populus* von Utah), 316 (*Agave* in Neu-Mexiko).

485. **Garret, A. O.** Spring flora of the Wasatch region. (Salt Lake City, Skelton Publishing Company, 1911, 12°, XII, 106 pp.)

486. **Pool, R. J.** Glimpses of the Great American Desert. (Pop. Sci. Mo., LXXX, 1911, p. 209—235, fig. 1—17.)

487. **Heller, A. A.** The Nevada Lupines. (Muhlenbergia, V, 1909, p. 133—143, 145—153, 5 pl., 2 fig.) N. A.

Da seit 1871 keine Übersicht über die *Lupinus*-Arten des Gebietes gegeben war, ist eine neue angebracht.

Zur Sektion *Lupinellus* wird nur *L. uncialis*, von Sektion *Platycarpus* werden sieben Arten besprochen.

488. **Rydberg, P. A.** Report of a trip to southeastern Utah in the summer of 1911. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 237—253, fig. 33—42.)

489. **Smith, C. P.** Notes from northern Utah. III. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 61—65.)

490. **Standley, Paul C.** A revision of the Cichoriaceous genera *Krigia*, *Cynthia* and *Cymbia*. (Contrib. U. S. Nation. Herbar, vol. XIII, Part 10, Washington 1911, p. 351—357.) N. A.

Die Untersuchung wurde hervorgerufen durch die Bestimmung einer Pflanze aus Neu-Mexiko. Aus den beiden ersten Gattungen, von denen die erste neu ist, wird je eine Art unterschieden, aus der letzten fünf, darunter je eine neue von Michigan und Neu-Mexiko.

491. **Wooton, E. O.** *Cacti* in New Mexico. (Bull. 78, New Mexico agr. Expt. Stat., 1911.)

γ) Steppenbezirk (Arizona, Nieder-Kalifornien). B. 492—498.

Vgl. auch B. 280 (*Hydrophyllaceae* aus Arizona), 290 (*Sambucus* und *Morus* aus Arizona, *Astragalus* in Nieder-Kalifornien, *Potentillaceae* in Arizona), 316 (*Agave* in Arizona), 532 (Pflanzen aus Arizona), 555 (*Agave* aus Arizona).

492. **Shreve, F.** The Influence of Low Temperatures on the Giant Cactus. (The Plant World, XIV, 1911, p. 136—146.)

B. nach Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 7.

Cereus giganteus findet gleich anderen Wüstenpflanzen in Arizona bei 1375 m Höhe ziemlich plötzlich eine Verbreitungsgrenze. Diese ist durch Frostdauer bedingt. In der Zone, wo an kalten Wintertagen um Mittag kein Tauen mehr eintritt, verlängert sich die Zeit des ununterbrochenen Frierens plötzlich bedeutend.

493. **Thornber, J. J.** Plant acclimatisation in southern Arizona. (Plant World, XIV, 1911, p. 15—23.)

494. **Woolsley, T. S.** Western yellow pine in Arizona and New Mexico. (U. S. Forest Serv. Bull., CI, 1911, p. 1—64, pl. 1—4, fig. 1—12.)

495. **Rose, J. N.** Exploration in Lower California. (Journ. New York Gard., XII, 1911, p. 263—272, 5 fig.)

496. **Standley, P. C.** and **Goldman, E. A.** Two new shrubs *[Manihot chlorosticta* and *Mesosphaerum insulare]* from Lower California. (Contr. U. S. Nation. Herb., XIII, 1911, p. 375.) N. A.

497. **Trelease, William.** The Agaves of Lower California. (Missouri Botanical Garden. Twenty-Second Annual Report. St. Louis, Mo., 1911, p. 37—66, Plate 18—72.) N. A.

Geschichte der Durchforschung der Agaven in Nieder-Kalifornien, Übersicht über die ganze Gruppe und Beschreibung der Arten. Taf. 18 gibt durch Buchstaben die Verbreitung der Arten an, die Verf. einteilt in *Umbelliflorae*, *Campaniflorae*, *Deserticolae* und *Dactyliones*. Die Tafeln zeigen die bezeichnenden Teile der Arten.

Vgl. auch „Morphologie und Systematik", B. 720.

498. **Wilson, Percy.** Notes on *Rutaceae*. V. Species characters in *Ptelea* and *Taravalia*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 295—296.)

Taravalia ist beschränkt auf Nieder-Kalifornien; die drei unterschiedenen Arten sind zu einer zu vereinigen, dagegen ist die Gattung von *Ptelea* zu trennen.

δ) Küstenbezirk (Washington, Oregon, Kalifornien).

B. 499—517.

Vgl. auch B. 10 (Kalifornische Coniferen), 280 (*Hydrophyllaceae* aus Kalifornien), 290 (*Sambucus*, *Potentillaceae* und *Astragalus* aus Kalifornien), 314 (*Populus* von Ohio), 317 (*Hibiscus* in Kalifornien).

499. **Greene, E. L.** Some western roses. (Leaflets Bot. Obs., II, 1911, p. 132—136.)

500. **Foster, A. S.** Some botanical observations in the mountains of Washington. (Plant World, XIV, 1911, p. 222—227, fig. 1—3.)

501. The Oregon Conservation Commission on Forests. (American Forestry, XVII, 1911, p. 239—245.)

502. **Greene, E. L.** *Antennaria* in the middle west. (Amer. Midland Nat., II, 1911, p. 73—90.) N. A.

503. **Bean, W. J.** Californian Trees. (Nature, 1911, p. 452—453, 1 map.)

504. **Eastwood, A.** Hartweg's explorations in California. I—II. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 20—31, 37—43, 49—50.)

505. **Foster, A. S.** *Cakile californica*. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 19.)

506. **Franceschi, F.** Bamboos in California. Santa Barbara 1908.

507. **Greene, E. L.** New Californian *Asteraceae*. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1910, p. 25—32.) N. A.

507a. **Greene, E. L.** Two New Lupines. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1910, p. 67—68.) N. A., Kalifornien.

507b. **Greene, E. L.** Two Californian Columbines. (Leaflets of Botanical Observation and Criticism, II, 1910, p. 141—142.) N. A., Aquilegia.

508. **Heller, A. A.** Feather Grass. (Muhlenbergia, V, 1909, p. 162 bis 163.)

Mit *Stipa Thurberiana*, die vom nördlichen Arm des Columbia und Okanagan bekannt ist, fällt *S. occidentalis* vom Yosemitetal in Kalifornien zusammen.

509. **Jepson, W. L., Beets, H. S.** and **Mell, C. D.** California tanbark oak *[Quercus densiflora]*. (Bull. 75, Forest Serv. U. S. Dept. Agric., 1911.)

509a. **Jepson, W. L.** Flora of Western Middle California. 2. edit. (San Francisco, 1911, 8°.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 634—636.

509b. **Jepson, Willis Linn.** A Flora of California. Part I, p. 39—64, fig. 1—13 et II, p. 337—368, fig. 62—65, San Francisco 1909. **N. A.**

Vgl. Ber. über „Morphologie un Systematik", B. 482.

510. **Knowlton, F. H.** Flora of the auriferous gravels of California. (U. S. Geol. Surv. Professional Paper, 73, 1911, p. 57—64.)

511. **Richter, M. C.** Honey plants of California. (Unif. Calif. Agr. Exp. Sta. Bull., 217, 1911, p. 973—1037, f. 1—14.)

512. **Saunders, C. F.** Some trees of the California deserts. (Amer. Bot., XVI, 1910, p. 97—100, 1 pl.)

513. Forest Fire Losses in California. (American Forestry, XVII, 1911, p. 182.)

513a. Reforesting Burns in California National Forest. (American Forestry, XVII, 1911, p. 467—468.)

513b. California's Unique Forest. (American Forestry, XVII, 1911, p. 499.)

514. **Hall, H. M.** Additional Southern Californian *Compositae*. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 83—84.)

515. **Parish, S. B.** Additions and emendations. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 73—82, fig. 13.)

Nach Bot. Centrbl., CXVIII, 1911, p. 285 Ergänzungen zu „Abrams, Study of the Southern California trees and shrubs" und zu des Verfs. Arbeit über *Juncaceae* aus Süd-Kalifornien (s. B. 515a).

515a. **Parish, S. B.** The Southern California *Juncaceae*. (Muhlenbergia, VI, 1910, p. 113—128.) **N. A.**

Das Gebiet weist nur eine *Luzula* (*L. comosa*), dagegen 22 *Juncus*-Arten auf, 10 gehören der Nevadaregion an, 6 der cismontanen, 1 der Wüste, 3 kommen sowohl in der cismontanen als der Nevadaregion vor, 1 zugleich in der Wüsten- und cismontanen Region, während 5 in allen drei Regionen gefunden sind. 2 Arten sind auf Nordamerika beschränkt, haben aber da eine ziemliche Verbreitung, 2 reichen nach Südamerika, 1 nach Europa und Japan, während *J. bufonius* und *effusus* ihrer Verbreitung nach als kosmopolitisch bezeichnet werden können, 16 Arten endlich sind auf die pazifische Küste Nordamerikas beschränkt und von diesen wieder 2 auf Süd-Kalifornien.

516. **Plummer, F. G.** Chaparral Studies in the Dwarf-Forests or Elfin-wood of southern California. (Bull. LXXXV, U. S. Forest Service 1911.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 492.

517. **Greene, E. L.** The Genus *Saviniona*. (Leafl. Bot. Obs., II, 1911, p. 159—184.) **N. A., Kaliforn. Inseln.**

5. Heiss-amerikanisches Pflanzenreich. B. 518—596.

a) Allgemeines (oder in einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes). B. 518—525.

Vgl. auch B. 277 (Pflanzenwelt von Mittelamerika u. Westindien), 715 (*Lepidagathis*).

518. **Dubard, M.** Descriptions de quelques espèces peu connues de *Ponteria* d'après les documents de L. Pierre. (Notulae systematicae, I, 1911, p. 360—383, 1 fig.) N. A., Trop. Amerika.

519. **Durand.** Descriptions de quelques espèces peu connues de *Ponteria*, d'après les documents de L. Pierre. (Notulae systematicae, I, 1911, p. 380—383.) N. A.

Aus Brasilien, Panama und Paraguay.

520. **Focke, W. O.** *Rubi* novi Americae australis et centralis. I. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 235—237.) N. A.

521. **Fries, Rob. E.** *Wissadula* genus speciebus novis auctum. I. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 486—492.)

Abdruck neuer Arten aus dem tropischen Amerika.

521a. **Fries, Rob. E.** *Pseudabutilon*, genus novum Malvacearum. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 475—481.)

Abdruck der Beschreibung neuer amerikanischer Arten aus Kgl. Svensk. Vetensk. Ak. Handl., XLIII, 1908, no. 4.

522. **Heimerl, A.** *Pisoniella*, eine neue Gattung der Nyctaginaceen. (Östr. Bot. Zeitschr., LXI, 1911, p. 462—471, 1 Fig.)

Aus Mexiko, Bolivia und Argentina.

523. **Kränzlin, F.** Beiträge zur Orchideenflora Südamerikas. (Kgl. Svenska Vetenskaps Ak. Handl., XLVI, 1911, 105 pp., 13 Taf.)

524 **Moore, Albert Hanford.** Einige neue Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Spilanthes*. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 426—427.) N. A.

Ergänzungen zu einer Monographie der Gattung über Arten aus dem tropischen Amerika.

525. **Niedenzu, F.** Novae species *Mascagniae* generis. (Ex: Arb. bot. Inst. Kgl. Lyc. Hosianum in Braunsberg, 1908, 29 pp.; Fedde, Rep., IX, 1911, p. 199—205, 267—273.)

Arten und Formen aus dem tropischen Amerika.

525a. **Niedenzu, F.** De genere *Tetrapteryge*. (Verzeichnis der Vorlesungen am Königl. Lyceum Hosianum zu Braunsberg im Wintersemester 1909/10, p. 1—56.) N. A.

Übersicht über die im tropischen Amerika weitverbreiteten Arten der Gattung *Tetrapterys*.

b) Mittelamerikanisches Gebiet (einschl. Mexiko ausser Nieder-Kalifornien). B. 526—564.

Vgl. auch B. 85 (*Umbelliferae* aus Mexiko), 280 (*Hydrophyllaceae* aus Mexiko), 290 (*Morus* aus Mexiko, desgl. *Astragalus*), 316 (*Agave* aus Mexiko), 519 (*Ponteria*), 609 (*Orchid.* von Costa Rica), 715 (desgl. von Mexiko).

526. **Bartlett, H.** A supplemental description of *Euphorbia ephedromorpha*. (Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVIII, 1911, p. 343—346, Fig. 1—3.)

Eine neue Sektion *Ephedromorpha* wird aus zwei *Euphorbia*-Arten aus Mexiko und Mittelamerika gebildet.

527. **Loesener, Th.** Plantae Selerianae. Unter Mitwirkung von Fachmännern fortgesetzt und veröffentlicht. VII. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, LIII, 1911, p. 50—86.) N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXVII, 1909, 1. Abt., p. 503, B. 537 besprochenen Arbeit.

Behandelt ausser Sporenpflanzen Vertreter folgender Familien aus Mexiko und Mittelamerika (z. T. von anderen Bearbeitern):

Gramineae (Mez), *Rosaceae* (darunter *Rubus* von Focke), *Zygophyllaceae*, *Malpighiaceae* (Niedenzu), *Euphorbiaceae* (z. T. von Fernald, Greenman, Robinson und J. D. Smith), *Passifloraceae* (Harms), *Loganiaceae*, *Verbenaceae*, *Solanaceae* (Dammer), *Scrophulariaceae*, *Martyniaceae*, *Valerianaceae* (Graebner).

527a. **Loesener, Th.** Mexikanische und zentralamerikanische Novitäten. III. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 355—367.) N. A.

Fortsetzung einer Arbeit aus dem vorhergehenden Jahre, vgl. Bot. Jahresber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 900, B. 436.

528. **Petrak, F.** Beiträge zur Kenntnis der mexikanischen und zentralamerikanischen Cirsien. (Bot. Tidsskr., XXXI, 1911, p. 57 bis 72.) N. A.

529. **Rose, J. N.** Studies of Mexican and Central American Plants No. 7 (Contributions from the United States National Herbarium, XIII, 1911, p. 291—312, Plate 46—67.) N. A.

Die Arten stammen fast alle aus Mexiko. Verf. berichtet in der Einleitung über eine Reise, die er 1908 durch das Land gemacht hat und gibt einige Vegetationsbilder von dort. Vgl. auch Ber. über „Systematik", B. 514.

530. **Standley, P. C.** The *Allionaceae* of Mexico and Central America. (Contr. U. S. nation. Herb., XIII, 1911, p. 377—430, pl. 14—77.) N. A.

Ergänzungen zu der Bot. Jahrber., XXXVII, 1909, 1. Abt., p. 486, B. 365 erwähnten Arbeit in der 22 Gattungen der *Nyctaginaceae* unterschieden und zahlreiche, z. T. neue Arten beschrieben werden.

531. **Blumer, J. C.** Notes on distribution of *Castilleja* on the Mexican boundary. (Muhlenbergia, VII, 1911, p. 65—71.)

532. **Brandegee, T. S.** Plantae Mexicanae Purpusianae. (University of California Publications of Botany, vol. IV, 1911, p. 177—194.) N. A.

Ausser der Beschreibung von Neuheiten finden sich noch die Angaben, dass die Verbreitung mancher Arten ausgedehnter ist als man annahm, besonders solcher aus Arizona und Texas, z. B. *Gilia aggregata* und *Salvia farinacea*. Wiedergefunden ist *Tridax candidissima*. Vgl. auch unter „Systematik", B. 437.

533. **Crawford, D. L.** A Biological Expedition to Southern Mexico. (Pomona College, Journ. of Economic Bot., I, Claremont, Calif., 1911, p. 57—63.)

534. **Elwes, H. J.** Mexican Pingniculas. (Gard. Chron., IL, 1911, p. 292.)

535. Kakteenlandschaft zwischen Puebla und Oaxaca. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXI, 1911, p. 86—87.)

Landschaftsbild.

536. **Léveillé, H.** Nouvelles Onothéracées mexicaines. (Bull. de Géogr. Bot., XX, 1911, p. 24.) N. A.

537. **Olsson-Seffer, P.** Two vegetable waxes from Mexico. (Am. Rev. Trop. Agric., I, 1910, p. 108—111.)

337a. **Olsson-Seffer, R. J.** The castor oil plant (*Ricinus communis* L.). (Am. Rev. Trop. Agric. I, 1910, p. 102—107.)

537b. **Olsson-Seffer, R. J.** *Sesamum indicum* L. and its occurrence in Mexico. (Am. Rev. Trop. Agric., I, 1910, p. 248—250.)

538. **Painter, Joseph H.** A Revision of the Subgenus *Cyclobothra* of the Genus *Calochortus*. (Contrib. U. S. National Herbar., vol. XIII, Washington 1911, p. 343—350.) N. A.

Zehn Arten werden unterschieden, davon mehrere neu benannt, ihre Verbreitung in Mexiko wird angegeben.

539. **Petrak, Fr.** Über eine neue Art der Gattung *Cirsium* aus Nord-Mexiko. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 177—178.) N. A.

540. **Purpus, J. A.** *Mamillaria Sartorii* J. A. Purpus spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 50—53, mit Abb.) N. A.

Von Felswänden der tropischen Region der Barrancas im Staat Veracruz bei 800—1000 m Höhe.

540a. **Purpus, J. A.** *Mamillaria valida* J. A. Purpus nov. spec. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 97—102, mit Abbild.)

N. A., Mexiko.

540b. **Purpus, J. A.** Standorte und Standortsverhältnisse einiger Kakteen. (Monatschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 71—73, 82—86.)

Bezieht sich auf Beobachtungen in den Staaten Coahuila und San Luis Potosi.

540c. **Purpus, J. A.** Neue, von C. A. Purpus aus Mexiko eingeführte Crassulaceen. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 78.)

Die grösste Art ist *Echeveria gigantea*, die eine Blattrosette von 40—50 cm Durchmesser und Blütenschäfte von fast 2 m Höhe treibt.

540d. **Purpus, J. A.** Neue, von C. A. Purpus aus Mexiko eingeführte Crassulaceen. (Möller's deutsche Gärtnerzeitung, XXVI, 1911. p. 73—76, 13 Abb.)

540e. **Purpus, J. A.** *Hechtia tehuacana* Rob. (Möller's deutsche Gärtnerzeitung, XXVI, 1911, p. 445—446, 1 Abb.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 222.

Stammt aus Mexiko.

541. **Quehl, L.** *Echinocactus nidulans* Quehl nov. spec. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 119—120.) N. A., Mexiko.

541a. **Vaupel, F.** *Opuntia Bradtiana* (Coult.) Kath. Brand. (= *Opuntia cereiformis* Weber). (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 120—123, mit Abbild.)

Stammt aus dem mexikanischen Staat Coahuila.

542. **Quehl, L.** *Mamillaria Seideliana* Quehl nov. spec. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 154—155, mit Abb.) N. A., Mexiko.

543. **Vaupel, F.** *Ariocarpus Lloydii* Rose spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 170.)

Aus Zacatecas.

544. **Purpus, A.** *Echinocactus electracanthus* Lem. (Monatsschr. f. Kaktenkde., XXI, 1911, p. 170—173, mit Abbild.)

Aus dem Staat San Luis Potosi.

545. **Meyer, Rud.** *Echinocactus horizonthalonius* Lem. und seine Varietäten. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 177—182.)

Aus Mexiko.

546. **Rose, J. N.** and **Standley, P. C.** The genus *Talinum* in Mexico. (Contr. U. S. Nat. Herb., XIII, 1911, p. 281—288, pl. 44—45.) Vgl. auch unter „Systematik", B. 2453. N. A.

547. **Rose, J. N.** Exploration in the southwestern States and west coast of Mexico. (Journ. New York bot. Gard., XII, 1911, p. 253 bis 256.)

548. **Rose, J. N.** A new *Echeveria* from Mexico. (Journ. Washington Ac. Sc., I, 1911, p. 267—268, 1 pl.)

549. **Rose, J. N.** Rediscovery of *Echeveria carnicolor*. (Contr. U. S. Nation. Herb. Washington, 1909, p. 393, Plate XLVI.)

Aus Samen gezogen, die aus dem Staate Vera Cruz stammten.

550. **Rose, J. N.** Two new Species of *Acacia* of the Series *Filicinae*. (Contr. U. S. Nation. Herb. Washington, 1909, p. 409.) N. A.

Aus Mexiko und seinen Grenzgebieten wird ausser nenen Arten noch ein Fund genannt, der wahrscheinlich zu *A. Texana* gehört.

550a. **Rose, J. N.** Fünf neue Arten von *Crassulaceae* aus Mexiko. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 28—29.)

Übersetzung der Bot. Jahrber., XXXVII, 1909, 1. Abt., p. 502, B. 531b genannten Arbeit.

551. **Rusby, H. H.** Two new species of edible fruits from Mexico (Bull. Torr. Bot. Club, XXXVIII, 1911, p. 145—146.) N. A.

Je eine Art *Mayepea* und *Morus* aus Mexiko.

552. **Shreve, F.** The Rate of Establishment of the Giant *Cactus*. (Plant World, XIII, 1911, p. 235—240.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 252.

553. **Stearns, Elmer.** Three big perennial roats. (Amer. Bot., XVII, 1911, p. 72—74.)

Schilderung eines Ausflugs in Mexiko.

554. **Thompson, C. H.** Four new plants from Mexico. (Trans. Ac. Sc. St. Louis, XX, 1911, p. 17—25, pl. 7—12.) Vgl. unter „Systematik", B. 529. N. A.

555. **Rusby, H. H.** Report on recent collections in Mexico. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 27—28.)

556. **Wilson, W. B.** A rare Mexican Cycad *[Dioon edule]*. (Trans. Ac. Sc., XIII—XIV, 1911, p. 132—137, 3 fig.)

557. **Rusby, H. H.** Some floral features of Mexico. (Torreya, XI, 1911, p. 77—84, 110—117, 4 fig.)

557a. **Rusby, H. H.** Some useful plants of Mexiko. (Journ. New York bot. Gard., XII, 1911, p. 1—16, mit 6 Fig.)

558. **Eichlam, F.** Mitteilungen aus Zentralamerika. VI—IX. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 1—5, 17—22, 33—41, 1 Abb., 113 bis 116, 129—131.)

Berücksichtigt einige Kakteenarten ausführlich, so gleich im ersten Teil *Cereus triangularis* und *Opuntia Deamii*.

559. **Smith, J. D.** Undescribed plants from Guatemala and the other Central American Republics. XXXIV. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 45—53.) N. A.

560. **Berger, Alwin.** *Furcraea longaeva* Zucc. und *F. Bedinghausii* C. Koch. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 41—43.)

F. longaeva ist zuerst von Oaxaca, später von Guatemala erwiesen. Ihr sehr nahe steht *F. Bedinghausii*.

561 **Rose, J. N.** Three new species of *Crassulaceae* from Guatemala. (Contrib. U. S. Nation. Herbar., XII, Part 9, Washington 1909, p. 395 bis 396, Plate XLVII—XLVIII.) N. A.

561a. **Rose, J. N.** A species of *Peireskia* from Guatemala. (Contrib. U. S. Nation. Herbar., XII, Part 9, Washington 1909, p. 399, Plate LII, LIII, LIV.) N. A.

561b. **Rose, J. N.** *Nopalea lutea*, a new Cactus from Guatemala. (Contrib. U. S. Nation. Herbar., XII, Part 9, Washington 1909, p. 405, Plate LVIII.) N. A.

562. **Weingart, Wilh.** *Phyllocactus Eichlamii* Weing. spec. nov. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 5—7.) N. A.

In Guatemala in der Krone eines Baumes gefunden.

562a. **Weingart, Wilh.** *Cereus trigonus* var. *guatemalensis* Eichlam. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 53—54, 68—70.)

C. trigonus var. *costaricensis* scheint nicht mit dem von Erfurt verschickten *Cereus costaricensis* übereinzustimmen; von der ersten ist auch *C. trigonus costaricensis* Weber verschieden; dieser ist aber auch nicht als *Purpusii* Weingart zu bezeichnen, wie Eichlam annahm.

563. **Wernham, H. F.** Supplemental note on *Hamelia*. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 346.) N. A., Costa Rica.

564. **Howe, Marshall A.** A little-known Mangrove of Panama. (Reprint from the Journal of the New York Botanical Garden, XII, 1911, p. 61—72, Fig. 16—23.)

Verf. beobachtete *Pelliciera rhizophorae* im Ausgangsgebiet des Panamakanals in den Grossen Ozean. Sie wächst dort in Gemeinschaft mit *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* und einer *Avicennia*. Die zuerstgenannte Art wird ganz ausführlich hinsichtlich aller Teile besprochen und abgebildet. Die Gattung, welche nur diese Art umfasst, steht etwas vereinzelt in ihrer Familie. Sie ist auch von der Küste von Colombia bekannt; doch lassen sich die beiden Formen kaum als besondere Varietäten trennen, sowie es Triana und Planchon taten.

Vgl. auch Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 46—47, sowie in diesem Jahresber. unter „Systematik", B. 2907.

c) Westindisches Gebiet. B. 565—577.

Vgl. auch B. 306 (Reise durch die Bahamas).

565. **Urban, Ignatius.** Symbolae Antillanae seu fundamenta florae Indiae Occidentalis. Vol. IV, Fasc. 4 (Lipsiae [Fratres Borntraeger], Parisiis [Paul Klincksieck]. Londini [Williams et Norgate], 1911, p. 529—771.) N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrb., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 902, B. 452 besprochenen Arbeit.

Sie enthält den Schluss von:

Urban, Ign. Flora portoricensis.

Es sind die Familien in der Reihenfolge des Englerschen Systems von den Verbenaceen bis zu den Compositen.

Dann folgen Ergänzungen und Verbesserungen, ein Nachwort, eine kurze Geschichte der botanischen Erforschung der Insel, ein Aufsatz zur Pflanzengeographie Portoricos, ein Index nominum latinorum und ein Index nominum vernaculorum. Damit ist also das Werk vollkommen beendet.

Die am reichsten vertretene Familie sind die *Polypodiaceae* mit 182 Arten, demnächst die *Leguminosae, Gramineae, Compositae, Orchidaceae, Cyperaceae* und *Rubiaceae*. Im ganzen sind 2056 Arten Gefässpflanzen von Portorico bekannt, von denen 271 der Insel eigentümlich sind. 22 von anderen Inseln Westindiens bekannte Familien sind bisher nicht nachgewiesen. 119 Arten scheinen eingeschleppt, stammen meist aus der Alten Welt. Im ganzen sind 48 Pteridophyten und 254 Phanerogamen mit der Alten Welt gemeinsam, während 1164 Arten nur mit nahen Gebieten Amerikas gemeinsam sind, von denen 158 die Südgrenze in Portorico finden. Die Insel zeigt sonst nächste Beziehung zu Südamerika. Verf. geht noch auf Arten ein, die nach ihrer Verbreitung eigentümlich sind und schildert interessante Gebiete, bespricht dann die vier endemischen Gattungen und die endemischen Arten. Da aber das Werk für jeden, der sich mit der Pflanzenwelt Westindiens beschäftigen will, unbedingt einzusehen ist, können diese Einzelheiten hier nicht mitgeteilt werden.

Vgl. auch Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 13—14.

565a. **Urban.** Symbolae Antillanae. Vol. VII. Enthält:

Schulz, O. E. *Begonia* Linn. (p. 1—29). N. A.

25 Arten der Gattungen werden beschrieben und übersichtlich in einem Schlüssel zusammengefasst; auch auf ihre Verbreitung ausserhalb Westindiens wird eingegangen. Ungenügend bekannt ist nur *B. repens* Lam. Mit Unrecht aus Westindien angegeben sind *B. hirsuta* Aublet, *B. patula* Haw., *B. peponifolia* Vis. und *B. cucullata* Willd., während *B. minor, semperflorens* und *stipulacea* nur in Gärten vorkommen.

Groves, H. et J. *Characeae* (p. 30—44).

Vgl. Bericht über Algen.

Schulz, Otto E. *Benzeria* Jacq. (p. 45—71). N. A.

Benzeria ist vielfach mit *Ehretia* vereint, von der nur *E. tinifolia* in Westindien vorkommt. Verf. unscheidet 18 westindische Arten. Mit Unrecht ist *E. petiolaris*, die von Mauritius stammt, für Westindien angegeben. Mehrere zu *E.* gestellte Arten sind sowohl von *E.* als *B.* auszuschliessen.

Urban, Ign. Über irrtümliche Etikettierung (p. 72—77).

Verf. weist auf einige Irrtümer, die durch ungenaue Etikettierung westindischer Pflanzen entstehen können, hin.

Schulz, Otto E. *Compositarum* genera nonnulla (p. 78—144). N. A.

Verf. behandelt die westindischen Arten von *Clibadium, Ambrosia, Wulffia, Wedelia, Melanthera* und *Bidens*.

Solereder, H. Johann Wilhelm Cruchy, ein fränkischer Arzt und Naturforscher in Westindien (p. 145—150).

Urban, Ignatius. Nova genera et species, V (p. 151—160). N. A.

566. **Britton, N. L.** Botanical exploration in Cuba. (Journ. N. Y. Bot. Gard., XII, 1911, p. 89—95.)

567. **Hitchcock, A. S.** Additions to the grasses of Cuba. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 300—302.) Vgl. unter „Systematik", B. 873. N. A.

568. **Maza, M. G. de la.** Elementos para el estudio de la flora Cubana. (Rev. Facult. Let. Cl. Univ. Habana, XI, 1910, p. 178—198.)

569. **Rose, J. N.** Rediscovery of *Cereus nudiflorus.* (Contrib. U. S. Nation. Herbar, vol. XII, Part 9, Washington 1909, p. 397—398, Plate XLIX—LI.)

Gefunden in Ost-Kuba.

570. **Wilson, O.** Report on Cuban exploration. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 171—174.)

571. **Britton, N. L.** A second species of *Hernandia* in Jamaica. (Torreya, XI, 1911, p. 174.) N. A.

571a. **Britton, N. L.** An nudescribed *Opuntia* (*O. jamaicensis* Britt. et Harris) from Jamaica. (Torreya, XI, 1911, p. 130.)

571b. **Britton, N. L.** Botanical exploration in Cuba. (Journ. New York Bot. Gard., XII, 1911, p. 89—95.)

572. **Cousins, H. H.** The banana and its culture in Jamaica. (Bull. Dept. Agric. Jamaica, I, 1911, p. 217—235, pl. 61—63.)

573. **Fawcett, W.** and **Rendle, A. B.** Some New Jamaica Orchids IV. (Journ. of Bot., XLVIII, 1910, p. 106—108) N. A.

573a. **Fawcett, W.** and **Rendle, A. B.** Flora of Jamaica, containing descriptions of flowering plants known from the Islands. Vol. I. *Orchidaceae.* London 1910, 150 pp., 32 pl.

574. **Shafer, J. F.** Rambles in Panama and Jamaica. (Bot. Soc. Western Pennsylvania, Publ. I, 1911, p 19—22.)

575. **Gèze, J. B.** Le *Typha domingensis* Pers. (sensu amplo). (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 457—461.)

576. **Türckheim, H. v.** Botanische Forschungsreise in Santo Domingo in den Jahren 1909 und 1910. (Allg. Bot. Zeitschr., XVII, 1911, p. 101—106.)

Schilderung des Pflanzenwuchses am Ozama und bei Borahona.

577. **Urban, J.** Zwei neue Loasaceen von St. Domingo. (Ber. D. Bot. Ges., XXVIII, 1910 [erschien 1911], p. 515—523, mit 1 Textfigur und Taf. XV.) N. A.

d) Magdalena-Orinoko-Gebiet. B. 578—579.

578. **Pulle, A.** Zakflora voor Suriname. 1e gedeelte. (Bull. kol. Haarlem, 1911, p. 47.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 411—412 und in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 42.

Enthält Bestimmungstabellen für Familien und Gattungen der Gefässpflanzen von Surinam.

579. **Radlkofer, L.** *Meliacea* nova Surinamensis. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 372—373.) N. A., Guiana.

579a. **Radlkofer, L.** *Sapindacea* nova Surinamensis. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 374—377.) N. A., Guiana.

e) Amazonas-Gebiet (einschl. aller sich auf Brasilien allgem. beziehenden Arbeiten). B. 580—586.

Vgl. auch B. 519 *(Ponteria).*

580. **Ekman, E. L.** Neue brasilianische Gräser. (Arkiv f. Bot., X, No. 17 [1911], 43 pp.)*) N. A.

*) Vgl. auch Ber. über „Systematik", B. 844. Höck.

Es handelt sich um Sammlungen von Malme, Dusén, R. E. Fries, A. Heiner, E. Hemmendorff, A. Löfgren und Ekman. Bemerkenswert sind die neuen Funde aus S. Paulo, hier besonders *Arthropogon xerachne*, das ausserdem auch noch von Dusén in Parana gefunden wurde. Von der Gattung waren bisher nur zwei Arten, eine aus Brasilien und eine aus Cuba bekannt. Die neue Art stellt aber einen besonderen Typus der Gattung dar. Fedde.

581. **Harms, H.** Eine neue brasilianische Leguminose, *Poiretia longipes* Harms, nov. spec. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 439—440.) N. A.

582. **Malme, G. O.** Une nouvelle Xyridacée du Brésil. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., 1909, p. 182—183.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 440—441 und unter „Systematik", B. 1246.

583. **Young, W. J.** The Brazil nut. (Bot. Gaz., LII, 1911, p. 226—231, fig. 1 and pl. 8, Sept. 1911.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 96.

Die Brasilnüsse sollen von *Bertholletia nobilis* (nicht *excelsa)* stammen.

584. **Glaziou, A. F. M.** Liste des plantes du Brésil central. (Mém. Soc. Bot. France, III, 1911, p. 201—296, 489—584.)

585. **Buscalioni, L.** Contribuzione allo studio della Flora del Tocantins-Araguaya e del Rio delle Amazzoni. (Annali di Botan., IX, p. 87—121, 8°, 4 tav., Roma 1911.)

586. **Weingart, W.** *Cereus Damazioi* K. Schum. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 91—94, 102—104.)

Stammt von Ouro Preto in Minas Geraes.

f) Paranagebiet. B. 587—596.

Vgl. auch B. 519 *(Ponteria)*, 838 (Samenpflanzen Paraguays), 841 (*Echinopsis* ebendaher), 843 (*Gramineae* ebendaher).

587. **Hoehne, F. C.** Botanica. Part I. *Bromeliaceas, Pontederiaceas, Liliaceas, Amaryllidaceas, Iridaceas, Orchidaceas, Aristolochiaceas, Droseraceas* e *Passifloraceas.* (Commisno de Linhas Telegraphicas Estrategicas de Matto Grosso ao Amazonas. Annexe No. 5. Historia Natural. Rio de Janeiro 1910, 71 pp.) N. A.

Pflanzen aus Matto Grosso.

588. **Kränzlin, Fr.** Beiträge zur Orchideenflora Südamerikas. (Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLVI, 1911, no. 10, 105 pp., 13 Taf.) N. A.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 57 und Bot. Centrbl., CXXII, p. 16—17. — Meist aus Süd-Brasilien, Paraguay und Argentina.

589. **Usteri, A.** Flora der Umgebung der Stadt São Paulo. Jena 1911, 271 pp., 8°, 1 Karte, 1 Taf., 72 Abb.

590. **Hartwich, C.** Über eine Ipecacuanhawurzel aus São Paulo. (Schweiz. Wochenschr. Ch. u. Ph., No. 40, 1911.)

Urogoga ipecacuanha.

591. **Arechavaleta, J.** Vegetacion uruguaya. Varias especies nuevas. (An. Mus. nacion. Montevideo, 2, I, 3, 1911, p. 59—83, 6 fig., vol. VII, Tome IV, p. 129—224.) N. A.

Fortsetzung einer früher (zuletzt Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt, p. 907, B. 484) erwähnten Arbeit. Vgl. auch unter „Systematik", B. 427.

591a. **Arechavaleta, J.** Flora Uruguaya. Tomo IV. Entrega III. (Anales del Museo nacional de Montevideo, VII, 1911, p. 129—224, mit Textfig.) Vgl. unter „Systematik", B. 428. N. A.

592. **Dusén, P.** Ein neues eigentümliches *Eryngium*. (Arkiv för Bot., X, 1911, 5 pp.) N. A., Parana.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 664.

593. **Fries, Rob. E.** Eine neue *Wissadula*-Art aus Paraguay. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 211.) N. A.

594. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XII. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 145—160, 193—197.) N. A, Paraguay.

Leguminosae, Convolvulaceae.

595. **Léveillé, H.** *Epilobium Arechavaletae* Lévl. nov. sp. (Bulletin de Géographie botanique, XXI, 1911, p. 149.) N. A., Uruguay.

596. **Meyer, R.** *Echinopsis Eryiesii* Zucc. var. *grandiflora* R. Mey. nov. var. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXI, 1911, p. 186.) N. A., Rio Grande do Sul.

596a. **Meyer, R.** Über *Echinopsis rhodotricha* K. Schum. und deren Varietät *argentiniensis* R. Mey. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXI, 1911, p. 186—189.)

596b. **Meyer, R.** Über *Echinopsis Catamarcensis* Web. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXI, 1911, p. 117.)

6. Indopolynesisches Pflanzenreich. B. 597—706.

a) Allgemeines (oder bei einzelnen Gebieten schwer Unterzuordnendes).

B. 597—610.

Vgl. auch B. 213 *(Lespedeza)*, 229 *(Biophyteae)*, 722 *(Connaraceae)*.

597. **Beccari, O.** Asiatic Palms, *Lepidocaryeae*. Part II. The species of *Daemonorops*. (Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta, VII, 1911, p. 1.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 522—523.

598. **Benoist, R.** Espèces et localités nouvelles de *Barleria* (Acanthacées). (Notulae systematicae, I, 1911, p. 362—366.) N. A.

Behandelt Arten aus dem madagassischen, afrikanischen und indopolynesischen Pflanzenreich.

599. **Blatter, E.** The palms of British India and Ceylon, indigenous and introduced. Part III/IV. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XX, 1911, p. 675—705, 981—995, ill.)

600. **Brandis, D.** Indian trees. 3. edit. London 1911, 800 pp., 8°, illustr.

601. **Burkill, L. H.** Determinations of the prickly pears now wild in India. (Rec. Bot. Surv. India, IV, 1911, p. 287—323, 1 map.)

Von *Opuntia* sind *O. cochinellifera, monacantha, nigricans, elatior* und *Dillenii*, von *Cereus C. pterogonus*, jetzt wie wild in Indien.

Vgl. Bot. Centrbl, CXX, p. 687.

602. **Dubard, Marcel.** Descriptions de quelques espèces de *Planchonella*, de la section *Pierriplanchonella*, d'après les documents de L. Pierre. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 133—135.)

Fünf Arten aus verschiedenen Teilen des indopolynesischen Pflanzenreiches.

602a. **Dubard, Marcel.** Descriptions de quelques espèces indochinoises appartenant au groupe des *Hookeriplanchonella*. (Notulae system., II, 3, 1911, p. 84—89.) N. A.

Vgl. unter „Systematik", B. 2743.

603. **Finet, A.** *Pelma, Orchidacearum* genus novum. (Notulae systematicae, I, p. 112—114, Fig. 6.) N. A.

Je eine Art von Neuguinea und Neu-Caledonien.

603a. **Finet, A.** *Bulbophyllum cylindraceum* Ldl. et *B. khasyanum*. (Notulae systematicae, I, 1910, p. 193—194.)

Die erste Art stammt aus Ost-Bengalen, die zweite aus Bhutan.

604. **Gagnepain, F.** Mimosées nouvelles. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 56—62.) N. A.

Aus verschiedenen Teilen des indischen Pflanzenreiches.

604a. **Gagnepain, F.** Un genre méconnu: classification des *Cissus* et *Cayratia*. (Notulae systematicae, I, 1911, p. 339—362.) N. A.

Cissus und *Cayratia* werden gegeneinander scharf abgegrenzt; die letzte Gattung hat 16 Arten in Südostasien und auf den indischen Inseln, *Cissus* 23 Arten in diesen Gebieten.

604b. **Gagnepain, F.** Trois Triumfetta peu connus. (Notulae systematicae, I, 1910, p. 170—174.)

Alle drei Arten stammen aus dem indopolynesischen Pflanzenreich, die eine reicht auch bis Madagaskar.

605. **Hill, A. W.** *Strychnos Ignatii* and other East Indian and Philippine Species of *Strychnos*. (Bull. Kew Gardens, 1911, p. 249—250, 281—302, illustr.) N. A.

Enthält nach Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 57 einen Bestimmungsschlüssel für alle *Strychnos*-Arten des Monsungebietes. Vgl. „Systematik", B. 2148.

Vgl. auch Bot. Centrbl., CXIX, p. 114.

606. **Hooker, J. D.** Indian species of *Impatiens*. (Kew Bull., 1911, p. 353—356.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 374 und unter „Systematik", B. 1353.

Von Travancore und Cochin.

607. **Kanjilal, U.** Forest Flora of the Siwalik and Jaunsar divisions of the United Provinces of Agra and Oudh. Calcutta 1911, Rs. 1—14, XXIX, 457 pp.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 585.

608. **Miyoshi, M.** Botanische Studien aus den Tropen. (Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo, Japan, vol. XXVIII, 1910, p. 1—51, Taf. 1—3.)

Verf. teilt Eindrücke von einer Reise nach Ostindien und Java mit besonders unter folgendem Titel:

IV: „Über die Vegetationsphysiognomie des Waldes im Himalaja."

Im Kapitel wird besonders auf den üppigen Wuchs von Lianen und ähnlichen Gewächsen hingewiesen, die nebst Epiphyten jedem Baum ein wirres Aussehen geben. Diese schädigen zum Teil die Bäume sehr. Ferner wird erwähnt, dass bei etwa 2400 m Gattungen gemässigter Länder erscheinen wie

Acer, Quercus, Juglans, Betula, Magnolia, Hydrangea, Rubus, Hypericum, Artemisia. Häufig angepflanzt um Darjeeling ist *Cryptomeria japonica.*

609. **Schlechter, R.** Orchidaceae novae et criticae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 428—439.) N. A.

Grossenteils aus dem indopolynesischen Pflanzenreich, doch auch von Costa Rica, China, Bolivia, Australien.

610. **Smith, W. W.** Four new species of the *Compositae* from South India and a *Justicia* from Assam. (Records bot. Survey India, IV, 1911, p. 283—285.)

b) Nordostpolynesisches Gebiet (Hawaii-Inseln). B. 611—617.

Vgl. auch B. 843 *(Gramineae).*

611. Conservation in Hawaii. (American Forestry, XVII, 1911, p. 248.)

612. **Forbes, C. N.** New Hawaiian plants II, III. (Occasional Papers, Bernice Panahi Bishop Mus. of Polynesian Ethnology and Nat. Hist., IV, 1910, p. 296, 1 pl., V, p. 15—23.)

612a. **Forbes, C. N.** Preliminary observations concerning the plant invasion of some of the lava flows of Mauna Loa Hawaii. (Occasional Papers, Bernice Panahi Bishop Mus. of Polynesian Ethnology and Nat. Hist., V, 1910, p. 15—23.)

613. Forestry in Hawaii. (Southern Woodlands, I, No. 2, 1907, p. 3.)

Kurze Mitteilung nach einem Bericht des „Superintendent of Forestry in Hawaii" 1906.

614. **Higgins, J. E., Hunn, C. J.** and **Holt, V. S.** The avocado in Hawaii. (Agr. Exp. Sta. Bull., XXV, 1911, p. 1—48, pl. 1—7, f. 1—13.)

615. **Léveillé, H.** Quelques plantes introduites aux îles Sandwich. (Bulletin de Géographie Botanique, XX, p. 22—24.)

Unter Hinweis auf weitere Literatur werden als vollkommen neu für die Hawaii-Inseln genannt:

Polycarpon tetraphyllum, Sida acuta, Epilobium iunceum, Sherardia arvensis, Matricaria chamomilla, Senecio vulgaris, Leontopodium japonicum, Lampsana communis, Veronica arvensis (mit *serpyllifolia*), *Leonurus sibiricus, Brunella vulgaris, Nicandra physaloides, Euphorbia thymifolia, Amarantus blitum, A. patulus, Chenopodium urbicum, Polygonum dumetorum, Potamogeton pectinatus* und *Eichhornia speciosa.*

615a. **Léveillé, H.** Plantae novae sandvicenses. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 121—124, 149—157.) N. A., Havaii-Inseln.

616. **Margolin, L.** Eucalyptus culture in Hawaii. (Hawaii Board Agric. and Div. Forest Bull., I, 1911, p. 1—80, pl. 1—12.)

617. **Radlkofer, L.** and **Rock, J. F.** New and noteworthy Hawaiian plants. (Bot. Bull. Honolulu [Hawaii], 1911, 1, 14 pp., 6 pl.) N. A.
B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 61.

617a. **Rock, J. F.** Notes upon Hawaiian plants with descriptions of new species and varieties. (Bull. Coll. Hawaii Publ., 1911, 1, p. 3—20, 5 pl.) N. A.

c) Südostpolynesisches Gebiet (Gesellschafts- u. Marquesasinseln sowie Christmasinsel).

d) Mittelpolynesisches Gebiet (Fidschi-, Samoa- und Tongainseln).

B. 618—619.

Vgl. auch B. 81 (neue Orchideen).

618. **Gibbs, L. S.** A contribution to the montan flora of Fiji. (Journ. Linn. Soc., XXXIX, 1909, p. 130—136.)

619. **Loesener, T.** Eine neue *Gymnosporia* aus Samoa. (Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Dahlem-Berlin, V, 1911, p. 232—233.) N. A.

e) Südostpolynesisches Gebiet (Neu-Caledonien u. neue Hebriden).

B. 620—625.

Vgl. auch B. 76 (*Codiacinae* besonders reich in Neu-Caledonien), 81 und 603 (neue Orchideen).

620. **Dubard, M.** Descriptions de quelques espèces de *Planchonella* (sections *Burckiiplanchonella* et *Egassia*), d'après les documents de L. Pierre. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 81—84.) N. A.

5 Arten werden genannt, von denen 3 von Neu-Caledonien und je eine von den Philippinen und Tonkin stammen.

620a. **Dubard, M.** Sur un *Pittosporum* nouveau de Nouvelle-Calédonie. (Ann. Mus. col. Marseille, 2, IX, 1911, p. 51—54, 1 fig.) N. A.

621. **Guillaumin, A.** Contribution à la flore de Bourail. (Nouvelle-Calédonie.) (Ann. Mus. col. Marseille, 2, IX, 1911, p. 55—75.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 586.

Aufzählung der Pflanzen von Bourail (256 Arten) und der Ile des Pins (26 Arten).

Vgl. auch unter „Morphologie und Systematik", B. 469.

621a. **Guillaumin, A.** Catalogue des plantes phanérogames de la Nouvelle-Calédonie et dépendances (Iles des Pins et Loyalty). Avec indication des végétaux utiles indigènes ou introduits. 3 parties. (Ann. mus. col. Marseille, 1911, 86, 48 et 93 pp. avec 1 carte.)

Gesamtaufzählung der Samenpflanzen von Neu-Caledonien.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 633.

621b. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néocalédoniennes, II. Sapindacées. (Notulae systematicae, I. 1911, p. 328—331.)

Die Synonymie von Arten von *Podonephelium*, *Guioa*, *Cupaniopsis* und *Storthocalyx* wird behandelt, dann mitgeteilt, dass die als *Cupania dubia* von Pascher genannte Pflanze *Cupaniopsis glomeriflora* Radlkofer sei, die als *Cupania micrantha* Panch. aber *Arythera arcuata* und endlich *Cupania iuliflora* Panch., *Elattostachys incisa*.

621c. **Guillaumin, A.** Remarques sur la synonymie de quelques plantes néocaledoniennes, III—VI. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 37—41, 91—99, 105—109, 129—132.)

Bezieht sich auf Arten von *Codia*, *Montrouziera* und *Pittosporum*. Die späteren Teile der Arbeit beziehen sich auf Arten von *Elaeocarpus*, *Hugonia*,

Boronella, *Myrtopsis*, *Bancrella* und *Pomaderris*, sowie *Cunonia*, *Pancheria* und einige *Saxifragaceae*, endlich im letzten Teil *Myrtaceae*.

Vgl. auch Bericht über „Systematik und Morphologie", B. 466—468 u. 2730.

621d. **Guillaumin, A.** Contribution à la flore de la Nouvelle-Calédonie. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 99—105.)

Aufzählungen von Pflanzen, die Kiener, Gervais, Savès und Fetscher in Neu-Caledonien sammelten.

621e. **Guillaumin, A.** Contribution à la flore de la Nouvelle-Calédonie. (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1911, p. 349—357.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 439.

622. **Guillaumin, A.** Les *Citrus* de Nouvelle-Calédonie. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 128—129.) **N. A.**

Bisher waren nur zwei eingeführte *Citrus*-Arten aus Neu-Caledonien bekannt, hier wird eine neue Art beschrieben.

623. **Harms, H.** Einige neue Leguminosen aus Neu-Caledonien. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 127—133.) **N. A.**

Verf. weist zur Ergänzung hin auf die unter B. 621a erwähnte Arbeit.

623a. **Harms, H.** Berichtigung. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 176.)

Die vom Verf. im gleichen Bande, p. 132 als *Desmodium stenophyllum* bezeichnete Pflanze von Neu-Caledonien soll *D. Deplanchei* heissen, da es schon eine Pflanze des ersten Namens gibt.

624. **Heckel, E.** Sur le genre *Spermolepis* de la Nouvelle-Calédonie et ses rapports avec le genre *Schizocalyx*. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLIII, 1911, p. 321—325.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 153—154 und in diesem Jahresber. unter „Systematik", B. 2283.

625. **Radlkofer, L.** Sur le *Cupania collina* Panch. et Séb. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 9—11.)

Aus Neu-Caledonien.

f) Nordwestpolynesisches Gebiet (Karolinen-, Marianen-, Bonin-, Marshall- und Gilbertinseln).

g) Papuanisches Gebiet (Neuguinea, Bismarck-, Admiralitäts-, Aru-, Key- und Salomonsinseln). B. 626—630.

Vgl. auch B. 603 (Orchideen von Neuguinea).

626. **Krause, K.** Ein neues *Epipremnum* aus Neuguinea. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, Beiblatt No. 104, p. 84.) **N. A.**

627. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen, III. Neue Orchideen des malaiischen Archipels, IV. (Bull. Départ. Agric. Indes Néerland, XLIV, p. 1—12, Buitenzorg 1911.) **N. A.**

B. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 252—253.

Meist von Neuguinea.

627a. **Smith, J. J.** Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen, IV. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, 1911, p. 1—20.) **N. A.**

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 155.

Besonders stark vertreten sind auf Neuguinea *Dendrobium*, *Glomera* und *Bulbophyllum*.

628. Nova Guinea. Résultats de l'expédition scientifique Néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1907 et 1909 sous les auspices de Dr. H. A. Lorentz. Vol. VIII, 1re partie Botanique, Leide 1911, p. V—VII et 427—611, pl. LXIX—CXII.) N. A.

Die Einleitung enthält Angaben über die Pflanzensammlungen, auf welche dieses Werk begründet ist. Dann folgen die nachfolgenden Einzelbearbeitungen:

Burck, W. *Anonaceae*, p. 427—433, pl. LXIX—LXX.

Verzeichnis aller bis jetzt bekannten Arten des Gebiets aus dieser Familie.

Burck, W. *Sapotaceae*, p. 435.

Nur *Palaquium calophyllum*.

Valeton, Th. *Rubiaceae*, p. 437—519, Tab. LXXI—LXXIV.

Möglichst vollständige Übersicht der bis jetzt aus Niederländisch-Neuguinea bekannten Rubiaceen unter Angabe der Verbreitung auch in Nachbargebieten.

Smith, J. J. Die Orchideen von Niederländisch-Neuguinea (Fortsetzung), p. 521—611, pl. LXXV—CXII.

Diese Aufzählung, die eine Fortsetzung der Bot. Jahresber., XXXVII, 1909, 1. Abt., p. 518—519, B. 621m genannten Arbeit ist, umfasst an erster Stelle die während der zweiten Expedition unter Lorentz 1909 von Römer zusammengebrachte Sammlung, doch unter Ergänzung durch Sammlungen von Nouhyns und Branderhorst. Allgemein wird bemerkt, dass die Arten der Orchideen in Neuguinea grosse Neigung zu variieren zeigen, so dass es bei den z. T. dürftigen Sammlungen schwer ist zu entscheiden, ob man Varietäten vor sich hat oder nicht. Doch wurden vorläufig möglichst viele Abweichungen beschrieben. — Vgl. auch unter „Systematik", B. 1185.

629. **Schlechter, R.** Die Guttapercha- und Kautschukexpedition des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees nach Kaiser-Wilhelms-Land 1907—1909. Berlin, 1911, 171 pp., 7 Taf., 3 Karten. N. A.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 29—30.)

629a. **Schlechter, Rudolf.** Die Orchidaceen von Deutsch-Neuguinea. (Fedde, Rep., Beihefte, Bd. I, Heft 1—3, p. 1—240, 1911.) N. A.

B. im Bericht über „Systematik", B. 1166.

630. **Lauterbach, C.** Beiträge zur Flora von Neu-Mecklenburg. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 354—365.) N. A.

Verf. zählt als neu für das deutsche Gebiet zur Ergänzung von Schumann-Lauterbachs Flora (vgl. Bot. Jahresber., XXVIII, 1900, 1. Abt., p. 372, B. 812 und XXXIII, 1905, 1. Abt., p. 848—849, B. 605) auf von Samenpflanzen: *Leptochloa chinensis*, *Pothos Hellwigii*, *Flagellaria gigantea*, *Trema orientalis*, *Gyrocarpus americanus*, *Solacicratea Parkinsonii*, *Hibiscus mutabilis*, *Dillenia alata*, *Passiflora foetida*, *Russelia iuncea*, *Lindernia scabra* und viele ganz neue Arten; vgl. auch unter „Systematik", B. 487.

h) Ost-Malesien (Celebes, östl. kleine Sundainseln und Malakka).

B. 631—632.

631. **Harms, H.** Über die Verbreitung der Leguminosengattung *Mastersia*. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 367—369.) N. A.

Zu der Art der Gattung, die aus dem Osthimalaya, Assam und Mishmi bekannt war, werden je eine neue Art von Celebes und Borneo hinzugefügt.

632. **Schlechter**, R. Zur Kenntnis der Orchidaceen von Celebes. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 1—40, 66—96, 177—213.) N. A.

Die *Orchidaceae* von Celebes zeigen grossenteils eine Annäherung an papuanische Arten. Wohl sind auch gewisse Beziehungen zu philippinischen vorhanden, aber in viel geringerem Grade. Es scheint daher Celebes gleich den Molukken zu Papuasien zu ziehen zu sein, wenn auch der S. von Celebes Verf. nicht bekannt wurde. Von westmalaiischen Gruppen sind aus N.-Celebes (besonders Minahassa) meist nur solche bekannt, die weit in die papuanische Flora vorgedrungen wie *Galeola*, *Epipogon*, *Aphyllorchis*, *Goodyera*, *Corymbis*, *Pholidota imbricata*, *Acriopsis iavanica* u. a. Typisch molukkisch-papuanisch sind dagegen *Glossorrhyncha*, *Epiblastus* und *Meliocalcar*, nur aus Papuasien bisher bekannt, *Dendrobium*, Sektion *Diplocaulobium* und Sektion *Oxyglossum*, *Bulbophyllum*, Sektion *Codonosepalum*, *Polyblepharon* und *Thyridiosepalum*. Rein westmalayisch ist nur *Sarcostoma*, *Doritis* aber von Ceylon, Westmalesien und den Philippinen bekannt. Ausser diesen beiden Gattungen sind aber alle auch auf Neuguinea erwiesen, obwohl Papuasien schlechter durchforscht ist als Westmalesien. In den Gattungen sind die Arten meist molukkisch-papuasischen, näher verwandt als philippinischen. Vgl. auch unter „Systematik" B. 1176.

632a. **Schlechter**, R. *Orchidaceae* novae et criticae. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 337—342.) N. A.

Von Celebes und anderen Gebieten dies Pflanzenreiches.

i) Nord-Malesien (Philippinen und Formosa). B. 633—656.

Vgl. auch B. 81 (neue Orchideen), 620 *(Planchonella)*.

633. **Ames**, O. Notes on Philippine orchids with descriptions of new species. III. (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 35—56.) N. A.

634. **Barrett**, O. W. A dangerous new weed in the Philippines (spread of „*Lantana camara*" in Negros). (Philippine Agric. Rev., IV, 1911, p. 82—83.)

635. **Beccari**, O. The palms of the island of Polillo. (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 229—230.) N. A.

636. **Diels**, L. Synopsis of the Philippine *Menispermaceae*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1161—1167.)

637. **Dunn**, S. T. Philippine Millettias. (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 315—317.) N. A.

638. **Elmer**, A. D. E. A fascicle of Davao figs. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1231—1270.) N. A.

638a. **Elmer**, A. D. E. A fascicle of Sibuyan figs. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1307—1325.) N. A.

638b. **Elmer**, A. D. E. *Euphorbiaceae* collected on Palawan Island. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1271—1306.) N. A.

639. **Elmer**, A. D. E. Additional species of *Elaeocarpus*. (Leaflets Philippine Bot., IV, 1911, p. 1171—1190.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 529.

639a. **Elmer, A. D. E.** New *Melastomataceae.* (Leaflets Philippine Bot. IV, 1911, p. 1191—1230.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 529.

640. **Elmer, A. D. E.** New and noteworthy *Rubiaceae.* (Leaflets Philippine Bot., III, 1911, p. 971—1046.) N. A.

641a. **Elmer, A. D. E.** *Garcinia* from Sibuyan Island. (Leaflets Philippine Bot., III, 1911, p. 1047—1055.) N. A.

641b. **Elmer, A. D. E.** Notes on *Myristicaceae.* (Leaflets Philippine Bot. III, 1911, p. 1057—1066.) N. A.

641c. **Elmer, A. D. E.** *Loranthus* in the vicinity of Mount Apo. (Leaflets Philippine Bot., III, 1911, p. 1067—1076.) N. A.

641d. **Elmer, A. D. E.** The genus *Canarium* of Mount Apo. (Leaflets Philippine Bot., III, 1911, p. 1077—1088.) N. A.

641e. **Elmer, A. D. E.** The *Ericaceae* of Mount Apo. (Leaflets Philippine Bot., III, 1911, p. 1089—1107.) N. A.

642. **Foxworthy, F. W.** Philippine *Gymnospermae.* (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 149—177, pl. 26—33.)

26 Arten sind bekannt. Vgl. auch unter „Systematik" B. 570.

642a. **Foxworthy, F. W.** Philippine *Dipterocarpaceae.* (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 231—287, pl. 34—44.) N. A.

643. **Gamble, J. S.** A new species of *Schizostachyum.* (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 280.) N. A.

644. **Krause, K.** Einige neue Araceen aus dem Monsungebiet. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 657—660.) N. A.

Meist von den Philippinen.

645. **Kükenthal, G.** Conspectus *Cyperacearum* insularum philippinensium: *Cyperaceae-Caricoideae.* (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 57 bis 64.) N. A.

645a. **Kükenthal, G.** A new *Carex.* (Leaflets Philippine Bot., IV. 1911, p. 1169—1170.) N. A.

Vgl. über diese beiden Arbeiten unter „Systematik" B. 777 und 778.

646. **Macfarlane, J. M.** New Species of *Nepenthes.* (Contributions from the Botanical Laboratory of the University of Pennsylvania, III, 1911, p. 207 bis 210, with Plates I—II.) N. A., Philippinen.

647. **Martelli, M.** Some Philippine *Pandanaceae.* (Leaflets Philippine Bot., III, 1911, p. 1109—1132.) N. A.

648. **Merrill, E. D.** Plantae Insularum Philippinensium. 4 Centuries. Leipzig 1909/11.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 534.

648a. **Merrill, E. D.** The Philippine species of *Begonia.* (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 369—407.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 104.

649. **Radlkofer, L.** *Sapindaceae* novae Philippinarum insulae Polillo. (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 181—183.) N. A.

Vgl. unter „Systematik", B. 2734.

650. **Robinson, C. B.** Botanical notes upon the island of Polillo. (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 185—228.) N. A.

Vgl. über beide Arbeiten Bot. Centrbl., CXIX, p. 61, über die letzte auch Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, 1911, p. 12.

651. **Robertson, C. B.** Alabastra Philippinensia. III. (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 319—358.) N. A.

Vgl. auch unter „Morphologie und Systematik" B. 512.

652. **Robinson, C. B.** *Urticaceae* from the Sarawak Museum. (Phil. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 291—298.)

652a. **Robinson, C. B.** Philippine *Urticaceae*. (Phil. Journ. Sci. C. Bot., 1910/11, V, p. 465—543, VI, p. 1—33, 299—319, 3 pl.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 463.

653. **Whitford, H. U.** The forests of the Philippines. (Bull. No. 10, Bur. Forestry Dep. Interior Manila, 1911, illustr.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 64.

654. The Forests of the Philippines. (American Forestry, XVII, 1911, p. 687—688.)

655. **Hayata, B.** Icones Plantarum Formosanarum nec non et Contributiones ad Floram Formosanam. Fasc. I. Published by the Bureau of Productive Industry, Government of Formosa, Taihoku, Formosa 1911, 265 pp., 40 Taf.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 44—45 und in diesem Jahresbericht unter „Systematik" B. 470.

655a. **Hayata, B.** Materials for a Flora of Formosa. [Supplementary notes to the Enumeratio Plantarum Formosanarum and Flora Montana Formosae, based on a Study of the collections of the Botanical Survey of the Government of Formosa, principally made at the Herbarium of the Royal Botanic Gardens, Kew.] (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXX, 1911, 1, 471 pp. N. A.

Ergänzungen zu der Bot. Jahrber., XXVI, 1908, 2. Abt., p. 213—214, B. 759, besprochenen Arbeit.

Neu für Formosa sind nach einem Eigenbericht des Verfs. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 409, folgende Gattungen: *Isopyrum, Cochlearia, Canarium, Brasenia, Thespesia, Allophyllus, Uvaria, Suriana, Pometia, Albizzia, Cotula, Juglans, Pirus, Codonopsis, Platycarya, Cotoneaster, Embelia, Castanea, Prinsepia, Maba, Halophila, Callitriche, Melodinus, Oberonia, Bupleurum, Heterostemma, Cirrhopetalum, Pimpinella, Paulownia, Chrisoglossum, Phellopterus, Hemiphragma, Collabium, Oreomyrrhis, Titanotrichum, Spathoglottis, Osmorrhiza, Oreocharis, Bletia, Angelica, Hemigraphis, Pleione, Abelia, Acrocephalus, Sarcochilus, Nauclea, Lycopus, Saccolabium, Guettarda, Melissa, Cleisostoma, Coprosma, Cryptocarya, Appendicula, Triplostegia, Illigera, Aphyllorchis, Lagenophora, Chamabaina, Galera, Herminium, Cladium, Hemipilia, Thuarea, Floscopa, Eremochloa, Pinellia, Acrophorus, Zannichellia, Oleandra, Remirea, Monachosorum.* Einige Pflanzen waren früher falsch aufgefasst. So ist die früher als *Rehmannia* bezeichnete Pflanze *Titanotrichum Oldhami*, die als *Hoeckia* genannte *Triplostegia glandulifera*. Neu für die Insel sind die *Hernandiaceae* und *Myristicaceae*. Besonders auffallend ist aber das Vorkommen von *Oreomyrrhis*, da diese Gattung bisher nur von hoch gelegenen Gebieten der südlichen Erdhälfte bekannt war.

Vgl. auch Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 190—192, und Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 10—11.

656. **Kawakami, T.** A new *Malus* of Formosa. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 145—147.) N. A.

k) Westmalesien[1]) (westl. kleine Sundainseln, Java, Borneo, Sumatra, Malakka). B. 657—677.

Vgl. auch B. 81 (neue Orchideen von Sumatra), 223 (*Arisaema* von Java), 228 (*Tetrastigma* von Sumatra), 698 (Studien aus Java), 631 (*Mastersia* von Borneo).

657. **Finet, A.** Orchidées nouvelles ou peu connues. (Notulae systematicae, I, 1911, p. 383—384.)

Je eine neue Varietät von *Dendrobium convexum* (Java) und *Bulbophyllum calamarium* (Französ. Kongo).

658. **Gagnepain, F.** Révision des Ampélidacées asiatiques et malaises. (Bull. Soc. Hist. Nat. et d'Autum, XXIV, 1911, p. 1—41.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., IL, Literaturber., p. 7.

659. **Gamble, J.** New *Lauraceae* from the Malayan region. (Kew Bull. Misc. Inf., 1910, p. 142—153, 218—228, 357—368.) N. A.

660. **Perkins, J.** Einige neue asiatische Monimiaceen. (Engl. Bot. Jahrbücher, XLV, 1911, p. 422—425.) N. A., Malaiische Inseln.

661. **Ridley, H. N.** New or rare Malayan Plants. Series III—IV. (Journ. Straits Branch. Asiatic Soc., 1908, p. 11—52, 111—152; 1910, p. 1—61.)

661a. **Ridley, H. N.** The Labiates of the Malay Peninsula. (Journ. Straits Branch. Asiatic Soc., 1908, p. 105—107.)

661b. **Ridley, H. N.** A Scientific Expedition to Semengoh, Upper Perak. (Journ. Straits Branch. Roy. Asiatic Soc, 1910, p. 5—122.)

662. **Smith, J. J.** Neue Orchideen des malaiischen Archipels. IV. (Bull. Dépt. Agric. Indes néerland., 1911, p. 13—25.)

663. Botanische excursies in de omgeving van Batavia. II. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 516—529, 2 p., 1 fig.)

664. **Gagnepain, F.** Additions au genre *Testrastigma*. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 376—379.) N. A.

Aus Java und Yunnan.

665. **Kamerling, Z.** Botanische excursies in de omgeving van Batavia. (Teysmannia, XXII, 1911, p. 112—130, 1 pl.)

666. **Martin, K.** Junghuhns Ansichten über die versteinerungsführenden Sedimente von Java. (Junghuhn, Gedenkboek, 1809—1909, s'Gravenhage 1910, p. 97—104.)

667. **Miehe, H.** Javanische Studien. (Abh. d. math.-phys. Klasse d. Kgl. Sächs. Gesellschaft d. Wissenschaften, XXXII, 1911, p. 299—431, mit 26 Textfig.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 54—55.

Ausführlich besprochen unter „Systematik" (B. 282) im laufenden Jahrgang dieses Jahresberichtes.

668. **Muller, J. J. A.** Junghuhn als Topograph der Bataklanden. (Junghuhn, Gedenkboek 1809—1909, s'Gravenhage 1910, p. 85—94.)

669. **Koernicke, M.** Biologische Studien an Loranthaceen. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, 3. Supplem. [Treub-Festschrift], II, 1910, p. 665—698, mit 2 Tafeln.)

Enthält Beobachtungen über die Verbreitung der Loranthaceen auf Java und über die Wirtspflanzen der javanischen Loranthaceen.

---

[1]) Berücksichtigt auch einige Arbeiten über die anderen malesischen Gebiete.

670. **Koorders, S. H.** Plantae Junghuhnianae ineditae. IV. (Junghuhn, Gedenkboek 1809—1909, s'Gravenhage 1910, p. 155—198.)

670a. **Koorders, S. H. en Niermeyer, J. F.** Over Junghuhn's Verdiensten voor de Planten-Geographie van Java. (Junghuhn, Gedenkboek 1809—1909, s'Gravenhage 1910, p. 243—266.)

670b. **Koorders, S. H.** Kritische Opmerkingen over de Etiketteering van Junghuhn's Botanische Collecties in s'Rijks Herbarium. (Junghuhn, Gedenkboek 1809—1909, s'Gravenhage 1910, p. 229—240.)

670c. **Koorders, S. H.** Aanvulling op mijn artikil „Over eenige in's Lands Plantentuin te Buitenzorg bloemiend bamboesoorten" (Teysmannia, XXII, 1911, p. 141—142.)

670d. **Koorders, S. H.** Eskursionsflora von Java, umfassend die Blütenpflanzen mit besonderer Berücksichtigung der im Hochgebirge wildwachsenden Arten. Erster Band: Monocotyledonen. Jena, Gustav Fischer, 1911, 413 pp., mit einer chromolithographischen Tafel, 6 Lichtdrucktafeln und 30 Figuren im Text.

Das Buch ist in erster Linie für den praktischen Gebrauch, d. h. zum Bestimmen der an sich gut bearbeiteten, aber in der Literatur sehr zerstreuten Arten der Insel Java bestimmt. Seit Miquels Flora Indiae Batavae ist ein zusammenhängendes Florenwerk nicht mehr erschienen, weshalb das vorliegende Buch eine übel empfundene Lücke ergänzt. Es ist ganz in Form eines Schlüssels eingerichtet und zwar fast durchweg nach Englers System. Auf die Entstehungsgeschichte einzugehen, würde hier zu weit führen. Jedoch stützt es sich auf die Materialien von Kew, Dahlem, Leiden und Utrecht. Der Verf. tritt auch dafür ein, dass die umfangreichen Materialien von Buitenzorg, weil sie im tropischen Klima leicht dem Verderben ausgesetzt sind, nach Leiden übergeführt werden, wo sie auch der Bearbeitung leichter zugänglich sind. In Buitenzorg sollten hauptsächlich Studien an lebenden Materialien ausgeführt werden. Wertvoll für den Gebrauch an Ort und Stelle ist auch die Angabe der einheimischen Namen. Trotzdem das Buch nach Angabe des Verfassers noch mannigfaltige Lücken enthalten dürfte, kann man es nur mit grosser Freude begrüssen. F. Fedde.

670e. **Koorders-Schumacher, A.** Systematisches Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden in Niederländisch-Ostindien, besonders in den Jahren 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Pteridophyten nach den Original-Einsammlungsnotizen und Bestimmungsetiketten unter der Leitung von Dr. S. H. Koorders zusammengestellt und herausgegeben. (Batavia, I, 1910, II/III. 1911.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 557 und CXX, p. 666—667.

Lieferung I und II enthalten Pflanzen von Sumatra, Lieferung III *Gymnospermae, Casuarinaceae, Fagaceae* und *Asclepiadaceae* von Java. Es sind auch Bemerkungen über Standortsverhältnisse beigefügt.

671. **Schlechter, R.** Beiträge zur Kenntnis der Orchidaceenflora von Sumatra. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, Beiblatt, No. 104, p. 1—61.) N. A.

Verf. verweilte anfangs 1907 eine Weile in Padang und benutzte die Gelegenheit, die Orchideen der Gebirge des Inlandes zu untersuchen, von denen er hier eine lange Anzählung liefert.

Vgl. auch Bericht über „Systematik" B. 1165.

672. **Volz, Wilhelm.** Die Battalaender auf Sumatra. (Junghuhn Gedenkboek 1809—1909, s'Gravenhage 1910, p. 59—82.)

673. **Foxworthy, F. W.** Beduru *[Urandra corniculata — Platea corniculata* Becc.] and Billian *[Eusideroxylon Zwageri* Teijsm. et Binn.) (Philipp. Journ. Sci. C. Bot., VI, 1911, p. 179—180.)

Von Borneo.

674. **Kerr, A. F. G.** Sketch of the vegetation of Chiengmai. (Kew Bull. Misc. Inform., 1911, p. 1—6.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 585—586.

Von Borneo?

675. **Hunter, W.** Plants of Prince of Wales Island. (Journ. Straits Brench. a Asiatic Soc., 1909, p. 49—127.)

676. **Dunn, S. T.** *Adinobotrys* and *Padbruggea.* (Kew Bull. misc. inf., 1911, p. 193—198.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 94.

Von Malakka und den malayischen Inseln.

676a. **Dunn, S. T.** *Spatholirion.* (Kew Bull. misc. inf., 1911, 161—162.) N. A.

Zur Art von Malakka werden zwei aus Süd- und Mittel-China hinzugefügt.

677. **Hooker, J. D.** On some species of *Impatiens* from the Malayan Peninsula, II. (Kew Bull., 1911, p. 249—250, 1 pl.) N. A.

677a. **Hooker, J. D.** On the *Balsaminaceae* of the state of Chitral. (Kew Bull., 1911, p. 209—211.) N. A.

B. über beide Arbeiten im Bot. Centrbl., CXIX, p. 231 und 232.

l) Hinterindisches Gebiet (Siam, Tonkin, Kotschinchina).

B. 678—690.

(Vgl. auch B. 620 *(Planchonella* von Tonkin), 708 *(Lepidagathis)*, 712 *(Orchidaceae)*, 715 *(Lepidagathis* aus Kotschinchina, Orchideen aus Anam).

678. **Beccari, O.** Classification des Palmiers d'Indo-Chine. (Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., III, 1911, p. 148—160.)

Palmen aus Hinterindien.

Vgl. auch unter „Systematik" B. 1197 (unter B. 1198 vgl. ebenda eine weitere Arbeit über asiatische Palmen).

679. **Bonati, G.** Scrophulariacées indochinoises nouvelles (Notulae systematicae, I, 1911, p. 331—339. N. A.

680. **Courchet, L.** *Chenopodium* nouveau de Tonkin. (Notulae systematicae, I, p. 97—98.) N. A.

681. **Craib, W. G.** Contributions to the flora of Siam. (Kew Bull., 1911, p. 384—474.)

681a. **Craib, W. G.** List of Siamese plants with descriptions of new species. (Kew Bull. Misc. Inform., X, 1911, p. 7—60, 385—474.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 522 u. 549—550.

682. **Dop, Paul.** Sur les *Strychnos* de l'Asie orientale. (C. R. Acad. Sci. Paris, CL, 1910, p. 1256—1257.)

Vgl. im vorjährigen Ber. über „Systematik".

Die Verbreitung der *Strychnos*-Arten zeigt sehr deutlich die Mischung der Flora von Indochina aus indischen, chinesischen und malaiischen Elementen.

683. **Dubard, M.** Descriptions de quelques espèces indo-chinoises appartenant au groupe des *Hookeriplanchonella*. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 84—89.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 311—312.

684. **Gagnepain, F.** Trois *Erythrophloeum* indo-chinois. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 109—113.) N. A.

684a. **Gagnepain, F.** Mimosées nouvelles. (2e note.) (Notulae systematicae, II, 1911, p. 56—62, 113—120.) N. A.

Aus Hinterindien und China.

685. **Guillaumin, A.** A propos de l'*Atalantia stenocarpa* Drake. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 157—158.)

Glycosmis stenocarpa Guillaumin = *Atalanta stenocarpa* Drake: Tonkin.

685a. **Swingle, Walter F.** Observations sur les quelques espèces indo-chinoises des genres *Atalantia* et *Glycosmis*. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 158—160.) N. A.

686. **Hosseus, Carl Curt.** Die Bedeutung der Bambusstaude auf Grund eigener Studien in Siam. (Archiv f. Anthropologie, N. F. X, Heft 1, 1911, p. 55—73.)

Siehe „Systematik". Auch pflanzengeographisch interessant.

F. Fedde.

686a. **Hosseus, Carl Curt.** Beitrag zur Flora von Wang Djao am Mä Ping in Mittel-Siam. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 366—374.)

Verf. bespricht zunächst kurz den allgemeinen Eindruck der Pflanzenwelt des Gebiets und nennt dann die Pflanzen für folgende Bestände und Örtlichkeiten:

Gemischter immergrüner Wald bei Koh Yai am Klong Wang Djao.

Offener Savannenwald bei Tapotsah.

Offener Savannenwald bei Wang Djao.

Laterit-Porphyr-Hügel bei Wang Djao.

Kan-Phra-Dang-Kette zwischen Wang Djao und Raheng.

Sandbank, Flussbank und Inselflora im Mä Ping.

686b. **Hosseus, C. C.** Einige Arten meiner Siamexpedition. (Fedde, Rep. X, 1911, p. 61—64.) N. A.

Die Arten stammen meist vom Doi Sutäp bei Dijeng, dessen Flora aber mit Unrecht im Kew Bull., 1911, als „practically unknown" bezeichnet wird, wie Verf. zeigt, der auch aus anderen Gründen den englischen Aufsatz angreift.

686c. **Hosseus, C. C.** *Phyllanthodendron (Uranthera) siamense* (Pax et K. Hoffm.) Hosseus nom. nov. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 116.) N. A.

Auch vom Doi Sutäp, aber früher fälschlich als *Ph. roseum* Craib. et Hutchison var. *glabrum* Craib. bezeichnet.

686d. **Hosseus, C. C.** Eine neue *Gentiana* (*G. Hesseliana* Hoss.) vom Pahombukgebirge (2300 m ü. d. M.) auf der siamesisch-birmanischen Grenze. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 465—466.) N. A.

686e. **Hosseus, C. C.** Die botanischen Ergebnisse meiner Expedition nach Siam. (Beihefte zum Bot. Centrbl., Abt. II, XXVIII, 1911, p. 357—457.) N. A.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 19 und Bot. Centrbl., CXX, p. 24.

687. **Kerr, A. F. G.** Contributions to the flora of Siam. (Kew Bull., 1911, p. 1—60, 2 pl.)

688. **Lecomte, H.** Les *Nepenthes* d'Indo-Chine. (Notulae systematicae, I, 1909, p. 59—65.) N. A.

Übersicht über sechs hinterindische Arten.

688a. **Lecomte, H.** Flore générale de l'Indo-Chine. (7 vol. environ 3500 pp., av. 150 planches et fig.) Vol. I, Fasc. 7: Simaroubacées, Irvingiacées et Ochnacées par Lecomte; Burséracées par A. Guillaumin; Méliacées et Dichapétalacées par F. Pellegrin; Opiliacées, Olacacées, Aptandracées, Schoepfiacées, Erythropalacées, Icacinacées, Phylocrénacées et Cardiopteridacées par F. Gagnepain. Paris 1911, 8°, p. 577—848, avec 33 fig., 2 pl.

688b. **Lecomte, H.** Aristolochiacées d'Indo-Chine. (Notulae systematicae, I, p. 72—76.) N. A.

Übersicht über acht hinterindische *Aristolochia*-Arten.

688c. **Lecomte, H.** Une nouvelle station de *Eriocaulon nautiliforme* H. Lec. en Indo-Chine. (Notulae systematicae, I, p. 188.)

Die bisher nur aus Kambodscha und Kotschinchina bekannte Art wurde auch für Laos erwiesen.

688d. **Lecomte, H.** Sapindacées nouvelles d'Indo-Chine. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 5—8.) N. A.

Vgl. unter „Systematik" B. 2731.

688e. **Lecomte, H.** Quelques Sapindacées nouvelles d'Indo-Chine. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 53—56.) N. A.

Vgl. unter „Systematik" B. 2732.

688f. **Lecomte, H.** Les Myristiacées d'Indo-Chine. (Notulae systematicae, I, p. 98—101.)

3 *Myristica*, 5 *Horsfieldia*, 5 *Knema*.

688g. **Lecomte, H.** Simaroubacées de l'Indo-Chine et de la Chine. (Notulae systematicae, I, p. 101—105.)

Arten von *Ailanthus*, *Samadera*, *Harrisonia*, *Picrasma*, *Brucea* und *Eurycoma*.

689. **Pellegrin, F.** *Munronia* nouveau de l'Annam. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 135—136.) N. A.

690. **Ridley, H. N.** The Flora of Lower Siam. (Journ. Straits Branch. R. Asiat. Soc. No. 59, Singapore, 1911, 234 pp., 1 Karte.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 11—12.

Bei Kedah ist eine wichtige Florenscheide. Südlich von Alor Sta fehlen 40 Gattungen, indische Typen, die z. T. nach Afrika, China, Kotschinchina und den Philippinen ausstrahlen, z. B. *Cadaba*, *Osbeckia*, *Vangueria*, *Barleria*, *Congea*, *Buxus*, *Asparagus*, *Corypha*; umgekehrt fehlen nördlich von Malakka oder werden mindestens selten: 60 Gattungen, darunter *Loxocarpus*, *Hydnophytum*, *Pentaphragma*, *Dyera*, *Epigynum*, *Placoglottis*, *Cystorchis*, *Neuwiedia*, *Lowia*, *Drymophloeus*, *Cyrtosperma*.

690a. **Ridley, H. N.** An account of a botanical expedition to Lower Siam. (Journ. Straits Branch. R. Asiat. Soc., No. 59, Singapore 1911, p. 27—234.) N. A.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXII, p. 23.

m) Burmanisch-bengalisches Gebiet. B. 691—695.

Vgl. auch B. 603 *(Bulbophyllum)*.

691. **Duthie, J. F.** Flora of the Upper Gangetic plain. Vol. II. *Plumbaginaceae* to *Plantaginaceae*. Calcutta 1911, 266 pp., 8°. N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 526.

692. **Gaye, A. T.** Catalogue of non herbaceous Phanerogams cultivated in the Royal Botanic Garden Calcutta. (Records bot. Survey India, V, 2, 1911, p. 115—168.)

693. **Ridley, H. N.** A scientific expedition to Temengoh, Upper Perak. (Journ. Str. Bz. Roy. As. Soc., 1910, No. 57, p. 5—122.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 555—556.

694. **Smith, W. W.** Some Additions to the Flora of Burma. (Records of the Botanical Survey of India, IV, 1911, p. 273—282.) N. A.

Neu für Burma sind *Sladenia celastrifolia*, *Irvingia Oliveri*, *Prunus macrophylla*, *Primula obconica* und *Phyllobaea sinensis*.

695. **Smith, W. W.** Note on *Sterculia alata* Roxb. var. *irregularis*. (Journ. As. Soc. Beng., VII, 1911, p. 85—86.)

Von Silpur, Kalkutta.

695a. **Smith, W. W.** Plantarum novarum in Herbario Horti Regii Calcuttensis cognitarum decas. (Journ. As. Soc. Beng., VII, 1911, p. 69—75.) N. A.

Vgl. über die beiden letzten Arbeiten Bot. Centrbl., CXX, p. 605.

n) Südindisch-ceylonisches Gebiet. B. 696—700.

696. **Dingler, H.** Die Periodizität sommergrüner Bäume Mitteleuropas im Gebirgsklima Ceylons. (Sitzber. K. Bayer. Akad. Wiss., Mathem.-Physik. Kl., 1911, p. 217—247.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 30—34. Von allgemeinem Interesse ist das Verhalten von *Quercus pedunculata* auf Ceylon.

697. **Guenther, Konrad.** Einführung in die Tropenwelt. Erlebnisse, Beobachtungen und Betrachtungen eines Naturforschers auf Ceylon. Leipzig (Engelmann), 1911, X, 392 pp., 8^0, mit 107 Abbildungen u. 1 Karte von Ceylon. Geb. 4,80 M.

Verf. benutzt Schilderungen von Ceylon, seinen Pflanzen, Tieren und Bewohnern zu einer allgemeinen Einführung in das Tropenleben, wie hier an Beispielen aus dem Pflanzenreich gezeigt sei. Besonders beachtenswert ist in der Beziehung das 7. Kapitel „vom tropischen Urwald".

Man stellt sich gewöhnlich unter diesem Namen ein üppiges Durcheinander von grünen Pflanzen vor, aus dem grosse Blüten hervorleuchten. Dem entspricht die Wirklichkeit nicht. Ein erfrischender Duft wie in unseren Wäldern fehlt, da harzige Nadelhölzer fehlen; aber auch an Blumen ist der Wald ärmer als unser; er wird bunt stellenweise durch mannigfache Schattierungen des Laubes. Ebenso überschätzt man leicht die Blattfülle. Diese ist im Gegenteile unter günstigen Verhältnissen bei uns stärker als auf Ceylon, weil bei uns die Pflanzen in kürzerer Zeit ihre Arbeit erledigen müssen, während die Pflanzen in den Tropen immer assimilieren. Daher ist nie so gleichmässige Belaubung im Tropenwald wie in unserem; einige Bäume haben Blätter, andere Blüten, während die Blätter schon abgefallen sind *(Bombax)*. Ferner haben die meisten Tropenbäume dunkelgrüne, dicke, lederartige Blätter, sind also nicht so frisch wie Buche und Birke. Während in unserem Wald die Farben aufgesaugt werden, prallen sie vom tropischen zurück, sie wirken ermüdend. Die erzeugten Holzmassen sind aber im Tropenwald weit grösser, wie dies auch Haberlandt von Java bestätigt, wo allein etwa 1500 wildwachsende Baumarten vorkommen (gegen 36 in Deutschland). Daher

sind vielfach nahe Verwandte unserer Kräuter in den Tropen baumartig; auch die Schlingpflanzen verholzen dort meist. Im Innern des Urwaldes aber sieht man von den Lianen mehr Äste und Stämme als Blätter; die Stämme hängen wie starke Seile herunter oder ziehen wagerecht von Zweig zu Zweig. Im Tropenwald gehen die Stämme auch horizontal und schräg. Von grossen Lianen sind auf Ceylon am häufigsten *Anodendron paniculatum, Salacia reticulata* und *prinoides, Zizyphus oenophila* und *rugosa, Anamirta paniculata.* Die Liane selbst verändert stets ihre Lage; wird ihr Stamm zu schwer, so rutscht sie herunter; andere wachsen mit den sie tragenden Bäumen empor.

Palmen sind im Urwald selten; in Ceylon findet sich da fast nur die kleine *Phoenix ceylanica.* Die eigentlichen Urwaldbäume sind im Wuchs von unseren nicht verschieden. Von solchen sind wichtig auf Ceylon *Calophyllum tomentosum* und *spectabile, Alphonsea ceylanica. Diospyrus Gardneri* und *affinis, Michelia champaca* u. a.; ausser ihnen gibt es aber noch eine Unzahl anderer. Kraftvoll steigt ihr meist gerader Stamm aus der Erde, vielfach hell von Farbe. Bei vielen Bäumen wird der Stamm von hohen Säulenwurzeln gestützt, z. B. bei *Terminalia celebica. Dipterocarpus* hat einen Stamm gleich dem Mast eines Riesenschiffes; glatt und astlos steigt er empor, um ganz oben erst die im Verhältnis zum Stamm kleine Krone zu bilden. Bei Akazien ist dagegen schirmartige Verzweigung, so auch bei der auf Ceylon eingeführten *Albizzia Lebbek.* Bei *Ficus*-Arten setzen die Äste in scharfen Winkeln vom Stamm ab. Bei anderen Bäumen gehen die Äste erst wagerecht und dann in scharfer Knickung senkrecht (Kandelaberbäume), Vermodernde Stämme wie im böhmischen Urwald sind selten, häufiger tote Baumriesen, die ihre kahlen Äste in die Höhe strecken, die daher lebend zerstört sind. Das Laub verdeckt fast nie die Verästelung. Bei *Terminalia* gehen von den Ästen Gerten aus, die nur am Ende Blattbüschel tragen. Oft hängen die Blätter senkrecht herunter, da Licht genug vorhanden. Die jungen Blätter besonders schützen sich durch Hängen gegen zu viel Licht. Bei *Litsea fuscata* z. B. hängen junge Blattschöpfe nach unten; oft sind die jungen Blätter bunt gefärbt.

Verf. schildert einen Ausflug in den Urwald bei Kandy, aus dem besonders die Schilderung der Rotangpalme von Bedeutung ist, welche allein durch ihre widerhakenbesetzten Gerten die Höhe erreicht. Die Blätter sind in dünne unzerreissbare Seile von 1—2 m Länge verlängert, an denen Halbkränze rückwärts gebogener Stacheln in etwa 5 cm Entfernung sitzen. Diese schwanken beim leichtesten Winde; ein starker Wind wirft sie an die Bäume, wo sie sofort haften, um an den Bäumen bis oben emporzuwachsen. Dann sterben die unteren Blätter ab, und die ganze Liane rutscht hinunter, um wieder in die Höhe zu wachsen: das wiederholt sich mehrfach.

Der Urwald des Tieflandes ist so verwachsen, dass die verworrene Masse überhaupt nicht mehr den Vorstellungen entspricht, die wir von einem Wald haben; Verf. nennt ihn „**Dschangel**". Wo „der Dschangel" verbrannt ist, macht sich in Ceylon eine Buschart breit, die mit ihren schön grünen Blättern und zierlichen gelbroten Blütendolden hübsch aussieht, *Lantana mixta,* welche der Farmer hasst. Sie ist erst 1830 aus Südamerika eingeführt; aber ihre Beeren werden durch Vögel (besonders Pycnonotus haemorrhoeus) weiter verbreitet, so dass sie auch auf das Festland und die Sundainseln gelangt ist; doch ist möglich, dass die sie befallende *Hemileia vastatrix* jetzt ihrem weiteren Vordringen ein Ende macht. Auch *Mimosa pudica,* eins der häufigsten Un-

kräuter, ist bekanntlich südamerikanischen Ursprungs; es ist häufig an Eisenbahndämmen, Wegrändern und auf Rasen.

Weitaus am schönsten zeigt sich die Pflanzenwelt Ceylons am Südwestabhang des Gebirges zwischen Ratnapura und Udugama, weil regenlose Zeiten ganz fehlen. Sehr schön ist auch der Wald an den Bergesabhängen nordöstlich von Galle, den ebenfalls Verf. schildert. Hier werden auch die Epiphyten ausführlich besprochen; dort findet sich auch *Nepenthes destillatoria*.

Mitten aus dem tropischen Tiefland hebt sich das Hochland Ceylons empor. Verf. besuchte es von Nawala Pitiya aus. An den Böschungen des Dammes wuchsen Wedel von *Gleichenia linearis*, *Lantana*-Gebüsch deckte Schluchten und Rinnen, und dahinter waren fast auf allen Bergrücken und Kuppen Teepflanzungen, in denen oft Grevillien als Schattenpflanzen dienen. Gleich diesen sind unschön die Kautschukpflanzungen. Oberhalb Nuwara Eliya wird es schöner. Auch zwischen Hatton und Nanuoya ist viel Dschangel erhalten. Der Urwald des Hochlandes ist sehr schön. Keine der schirmartig ausgebreiteten Kronen gleicht der anderen, alle zeigen Schattierungen von grün, gelb, orange, rot, so an *Litsea ovalifolia* und *fuscata*.

Grösser als diese ist *Calophyllum Walkeri*, der den ganzen Dschangel überragt. In den Blättern erinnert an Myrten *Myrsine capitellata*. Sehr dicke Blätter hat *Semicarpus Gardneri*, der sonst gleich *Olea ceylonica* an *Litsea ovalifolia* erinnert; *Michelia niligiica* hat grosse weisse, magnolienartige Blüten.

Doch treten solche Dschangeln nur inselartig auf, besonders an Bächen; dazwischen sind grasige Steppen, in denen *Andropogon Martini* herrscht und in denen *Rhododendron arboreum* vorkommt, das sich durch dicke, knorrige Stämme auszeichnet. Hier wie im Dschangel tritt Blumenpracht auf, z. B. mehrere *Strobilanthus*, *Osbeckia* u. a. Lianen sind weniger im Hochlandsurwald; nur *Strobilanthus calycinus* schlingt sich wie Hopfen empor; bezeichnend sind aber Flechtenbärte. An einem Bach wuchs der schöne Baumfarn *Alsophila crinita*. Bei Nurelia kommt auf Grasflächen der Höhen die schöne *Lobelia excelsa* vor.

An der Südwestküste Ceylons treten in Seen Mangroven auf, die Verf. später am sandigen Meeresstrand von Bentota wiederfand; auch von solchen Beständen liefert er Schilderungen, die gleich den anderen Schilderungen durch schöne Abbildungen erläutert werden; ebenso werden *Pandanus*-Dickichte, *Cocos*-Haine und vor allem noch die Kulturpflanzungen geschildert, unter denen namentlich die einiger Palmen und der Brotfruchtbäume, des Mango usw. Doch muss ein kurzer Hinweis hierauf genügen. Auch in den Abschnitten über die Tierwelt finden sich Angaben über den Pflanzenwuchs, und stets ist nicht nur Rücksicht auf Ceylon genommen, sondern es wird auch auf andere Tropenländer hingewiesen und vor allem der Vergleich mit europäischen Verhältnissen immer wieder hervorgekehrt, so dass das Werk seiner Hauptaufgabe, einer Einführung in die gesamte Tropenwelt voll genügt.

698. **Macmillan, H. F.** Flowering of *Dendrocalamus giganteus*, the „Giant Bamboo". (Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya, vol. IV, Pt. IV, 1910, p. 123—129, plate III—V.)

D. giganteus soll nur alle 30 Jahre blühen, dann aber an allen Pflanzen. In der heissen Zeit 1901 blühte sie in den mittleren Provinzen Ceylons. Jedenfalls hat er in Peradeniya nicht alle Jahre geblüht, wie Rudesdale es in seinem Buch über Bambusen angibt. Anderseits hat er 1909 mehr geblüht als die letzten acht Jahre. Er stammt aus Nieder-Burma, wurde 1831 in

Calcutta und 1856 in Peradeniya eingeführt. Die Blüten werden beschrieben und abgebildet.

699. **Smith, W. W.** Four new species of the *Compositae* from South India and a *Justicia* from Assam. (Records of the Botanical Survey of India, IV, 1911, p. 283—285.) N. A.

700. **Willis, J. C.** A Revised Catalogue of the Flowering Plants and Ferns of Ceylon. (Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya, vol. IV, Pt. VII, Sept. 1910, p. 467—510, V, 1911, p. 23—166.)

Aufzählung der in Ceylon wildlebenden oder fest angesiedelten Pflanzenarten unter Hervorhebung der endemischen und mit Angabe der Namen in sinchalesischer und Tamil-Sprache, sowie zum Teil auch im Englischen. Die Aufzählung im Anschluss an Trimens Flora umfasst bisher die Dicotylen von den Ranunculaceen bis zu den Rubiaceen. Sicher ausländische Arten sind durch einen * gekennzeichnet. Sicher nur angesiedelte Arten sind fortgelassen.

700a. **Willis, J. C.** The Floras of Hill Tops in Ceylon. (Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya, vol. IV, Pt. IV, 1908, p. 131—138.)

Obwohl die klimatischen Bedingungen auf verschiedenen Bergen Ceylons annähernd gleich sind, gibt es doch eine ganze Reihe von Pflanzenarten, die auf einzelne Gipfel beschränkt sind oder wenigstens nur in einer kleinen Berggruppe vorkommen. Die Aufzählung umfasst mehrere Seiten, so dass die Arten hier nicht einzeln genannt werden können.

700b. **Jowitt, J. F.** Note on Dr. Otto Stapf's Nomenclature of *Cymbopogon Nardus*, Rendle, and *C. confertiflorus*, Stapf. (Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya, vol. IV, Pt. IV, 1908, p. 185—193.)

Vergleich der im Titel genannten Pflanzen.

700c. **Willis, J. C.** and **Smith, A. M.** Corrections and Additions to Trimens „Flora of Ceylon" 1893—1911. (Ann. Roy. Bot. Gardens. Peradeniya, vol. V, Part III, December 1911, p. 175—214.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 44.

o) Dekhangebiet. B. 701.

701. **Gammie, G. A.** Orchids of the Bombay Presidency. XII. (Journ. Bombay nat. hist. soc., XXI, 1911, p. 171—174, 1 pl.)

d) Himalaya-Indus-Gebiet. B. 702—706.

Vgl. auch B. 213 (*Lespedeza*), 603 (*Bulbophyllum*), 608 (Wälder des Himalaya).

702. **Bamber, C. J.** Plants of the Punjab. Part VI. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XX, 1911, p. 800—836, 1084—1102; XXI, 1911, p. 203—228.)

703. **Burkill, J. H.** Notes from a journey to Nepal. (Records of the Botanical Survey of India, IV, 1910, p. 59—140, mit Karte.)

1907 machte im November und Dezember Verf. eine Reise durch Nepal zu gleicher Jahreszeit und ungefähr auf gleichem Wege wie einst Wallich. Er geht namentlich auf die beobachteten Pflanzenbestände ein. Noch ausserhalb des Gebirges beginnt der „Bhavar", ein Wald von *Shorea robusta*. Im Osten des Bagmati verläuft die Grenze dieser Wälder viel näher den Vorbergen als der Atlas von Indien es zeigt, nämlich acht Meilen nördlich von Janikpur. Die Ausdehnung der Wälder scheint sich nicht wesentlich seit dem 18. Jahrhundert geändert zu haben. Doch sind im Süden der zusammenhängenden Wälder

kleine Flecke durch Kulturland unterbrochen. Nach einer Abschweifung in die „Teras" liefert Verf. eine Schilderung des Bhavars, der reich an Kletterpflanzen ist und viel Unterwuchs aufweist. Dann schildert er Kiefernwälder im Süden der Vorberge, in denen neben *Pinus longifolia*, *Shorea* und *Terminalia tomentosa* herrschen und in denen eine recht gemischte Flora vorkommt. Nördlich von ihm hat wiederum *Shorea* die Vorherrschaft; unter ihr wachsen hohe Gräser. Weiter aufwärts sind die Kalkberge mit dichtem Wald bedeckt, in dem *Duabanga sonneratioides*. *Anthocephalus Cadamba* und *Bombax malabaricum* neben den erwähnten *Shorea* und *Terminalia* vorkommen, Schlingpflanzen und Epiphyten häufig sind. Die Täler unterhalb Niakot sind stark durch Kultur beeinflusst, weisen daher auch weitverbreitete Unkräuter wie *Setaria glauca* auf, während die *Shorea*-Wälder dort *Phoenix humilis*, *Phyllanthus emblica* und *Laggera flava* zeigen; auch *Pteridium aquilinum* findet sich dort. Sowohl auf dem Hügel von Niákot als oberhalb Thansing tritt an Stelle des Salwaldes einer von *Castanopsis indica*. Angebaut werden unterhalb Niákot *Sorghum vulgare*, *Eleusine coracana*, *Manihot utilissima*, *Dioscorea alata*, *Benincasa cerifera Cucurbita lagenaria* u. a. Verf. gibt eine lange Aufzählung der Pflanzen des tropischen Waldgürtels und vergleicht dann die Salwälder mit denen im Westen, weist auf einige östliche Pflanzen in den Kiefernwäldern hin sowie auf einige gemeine Pflanzen in den Kulturen; *Ranunculus sceleratus*, *Cardamine hirsuta*, *Cerastium triviale* und *glomeratum*, *Oxalis corniculata*, *Sanicula europaea*. *Gnaphalium luteoalbum* u. a. sind z. B. weit durch Europa verbreitet; selbst *Galinsoga parviflora* kommt dort vor. Dann werden die Arten besprochen, welche in die Ebenen Bengalens hineinreichen, und die Gebirgspflanzen. Hierauf bespricht Verf. den gemässigten Waldgürtel, in dem Eichen und Kiefern herrschen, *Galium aparine* und *mollugo* an Europa erinnern, wie *Valeriana Hardwickii* u. a. durch ihre Gattungszugehörigkeit, von denen aber nur wenige zur Ebene hinabsteigen. Am Schluss der allgemeinen Betrachtung werden noch östliche und westliche Pflanzen einander gegenübergestellt und einige allgemeine Schlüsse gezogen, die manche Ähnlichkeiten mit Sikkim zeigen.

Dann folgt eine Aufzählung aller gesammelten Pflanzenarten mit Angabe ihrer Standorte.

704. **Hole, R. S.** On some Indian Forest Grasses and their Oecology. (Indian Forest Mem., Forest Bot. Ser., 1, 1911, 126 pp., 1 map, 40 plates.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 133—134.

Von den Siwalikbergen in Nordindien.

705. **Petrak, Fr.** Über eine neue Art der Gattung *Cirsium* aus dem nördlichen Indien. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 197—199.) N. A.

706. **Smith, W. W. and Cave, G. H.** The Vegetation of the Zemu Llonakh Valleys of Sikkim. (Records of the Botanical Survey of India, IV, 1911, p. 141—260, with 2 plates.) N. A.

Der Sikkim-Himalaya (einschl. Darjeeling) ist ziemlich gut durchforscht, aber der nordwestliche Teil, dem die im Titel genannten Täler angehören, fast gar nicht. Deshalb hat Verf. sie besucht. Er schildert zunächst seine Reise und die dabei gemachten Funde in den verschiedenen Höhen, dann den Gesamtanblick der Llonakhflora und gibt einen kurzen Überblick über die Vertretung der wichtigsten Pflanzenfamilien; dann folgt die Aufzählung aller gesammelten Arten.

706a. **Smith, W. W.** Some additions to the Flora of the Eastern Himalaya. (Records of the Botanical Survey of India, IV, 1911, p. 260 bis 272.) N. A.

Meist von White an der Grenze von Tibet und Bhutan gesammelte Pflanzen.

706b. **Smith, W. W.** A new Gentian and two new Swertias from the East Himalaja. (Journ. and Proc. Asiatic Soc. Bengal, VII, 1911, p. 77—79.) N. A.

7. Madagassisches Pflanzenreich. B. 707—714.

Vgl. auch B. 229 (neue Standorte aus Madagaskar), 598 (*Barleria*), 604 (*Triumfetta*), 715 (Orchid.).

707. **d'Alleizette et Poisson, H.** Contribution à l'étude de la végétation des environs de Tananarive. (Bull. Mus. Hist. Nat., Paris 1911, p. 171—189.)

708. **Benoist, R.** Espèce et localités nouvelles de *Barleria* (Acanthacées). (Notulae systematicae, I, 1911, p. 362—366.) N. A., Madagaskar

708a. **Benoist, R.** Espèce et localités nouvelles de *Neuracanthus* (Acanthacées). (Notulae systematicae, II, 1911, p. 144—147.) N. A.

Ausser einer neuen Art aus Madagaskar werden noch Arten vom Somaliland und Hinterindien besprochen.

708b. **Benoist, R.** Espèces et localités nouvelles du genre *Crossandra*. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 147—150.) N. A.

Ausser z. T. neuen madagassischen Arten werden auch solche vom tropischen Afrika besprochen.

708c. **Benoist, R.** Espèces nouvelles de *Lepidagathis* (Acanthacées). (Notulae systematicae, II, 1911, p. 150—155.) N. A.

Zum Teil aus Madagaskar, zum Teil vom tropischen Afrika und Hinterindien.

709. **Candolle, C. de.** Pipéracées de Madagascar, espèces et localités nouvelles. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 46—53.) N. A.

Ausser neuen werden noch andere Arten genannt.

710. **Fedde, F.** Species novae ex: „C. R. Acad. Sci. Paris, CXLVI, CXLVII, 1908.“ (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 535—540.)

Von Madagaskar.

711. **Guillaumin, A.** Burséracée nouvelle de Madagascar. (Notulae systematicae, I, p. 72.) N. A.

712. **Finet, A.** Orchidée nouvelle de Madagascar. (Notulae systematicae, I, p. 89—90.) N. A.

712a. **Finet, A.** Orchidées nouvelles ou peu connues. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 520.) N. A.

Von Madagaskar, Anam und Französisch-Kongo.

713. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Quelques Mélastomacées du Nord-Ouest de Madagascar. (Ann. Sc. Nat. 9. Sér. Bot., XIV, 1911, p. 259—280.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 155 und in diesem Jahresbericht im Bericht über „Systematik“ B. 2211.

713a. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Les Asclépiadées sans feuilles de l'ouest de Madagascar. (C. R. Ac. Sci. Paris, CLII, p. 1015—1017.)

713b. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Les Asclépiadées aphylles dans l'Ouest de Madagascar. (Rev. gén. de Bot., XXIII, 1911, p. 248—263.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXVII. 1911, p. 522—523 und in diesem Jahresbericht unter „Systematik" B. 1340.

Verf. behandelt die *Cynancheae* aus West-Madagaskar. Diese haben sämtlich mehr oder minder zurückgebildete Blätter in Anpassung an die Trockenheit des Gebietes, leben aber auf verschiedenen Bodenformen, nämlich auf Kalk und auf Dünensand der Küste sowie auf Gneis im Inneren.

713c. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Clusiaceae novae madagascarienses. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 569—571.)

Abdruck der Beschreibungen neuer Arten aus Ann. Sci. Nat. Paris Bot., 9. sér., XI, 1910, p. 255—285.

713d. **Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H.** Les plantes à caoutchouc de l'ouest et du sudouest de Madagascar. Paris 1911, 8°, 19 pp.

Siehe „Kolonialbotanik".

714. **Wernham, H. F.** The genus *Canephora*. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 77—82.) N. A., Madagaskar.

8. Afrikanisches Pflanzenreich (afrikanisches Festland südlich der Sahara). B. 715—787.

A. Allgemeines. B. 715—723.

Vgl. auch B. 80 *(Halorrhagaceae)*, 598 *(Barleria)*, 843 *(Gramineae)*.

715. **Benoist, R.** Espèces et localités nouvelles du genre *Lepidagathis*. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 18—23.) N. A.

Die neuen Fundorte sind meist aus den französischen Gebieten in Afrika, doch auch z. T. aus dem tropischen Amerika, aus Kotschinchina und China.

715a. **Finet, A.** Orchidées nouvelles ou peu connues. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 23—27.) N. A.

Aus Mexiko, Madagaskar, Anam und Franz.-Guinea.

716. Diagnoses africanae, XXXIX—XLIV. (Kew Bull., 1911, p. 82—97, 133—153, 181—188, 229—233, 262—267, 313—319, 356—361.)

Vgl. wegen der darin aufgestellten neuen Arten Bot. Centrbl., CXIX, p. 91—92 und CXX, p. 294.

717. **Dubard, M.** Descriptions de quelques espèces de Lucumées africaines d'après les documents de L. Pierre. (Not. syst., II, 1911, p. 89—91.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 312 und in diesem Jahresbericht im Bericht über „Systematik" B. 2047.

718. **Dunn, S. T.** African Millettias. (Journ. of Bot., IL, 1911, p. 219—221.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 525—526.

719. **Engler, A.** Beiträge zur Flora von Afrika, XXXVII. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 321—339.)

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 925 bis 926, B. 572—573 genannten Arbeit. Enthält den Schluss von:

Engler, A. und Krause, K. *Sterculiaceae* africanae, V, Fig. 1—4. N. A.

Nur Beschreibungen neuer Arten.

719a. **Engler, A.** Beiträge zur Flora von Afrika, XXXVIII. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 1—288.)

Enthält:

Seiner, Franz. Pflanzengeographische Beobachtungen in der Mittel-Kalahari (p. 1—50, mit Taf. I—IV).

Verf. durchreiste das Gebiet zwischen Damaraland, sowie Matabele und Bamangwatoland. Das behandelte Gebiet liegt zwischen 18° und 28° Länge und zwischen 19 und 23° südlicher Breite. Verf. schildert den Pflanzenwuchs folgender Gebiete: 1. Mahurafeld, 2. Makarrikarribecken, 3. Madenassafeld, 4. Hainafeld, 5. Ngamisumpf, 6. Chansefeld, 7. Rietfonteiner Onmuramba, 8. Kankanfeld, 9. Okawangobecken. Zum Schluss geht Verf. noch auf die angrenzenden Teile der Nord- und Süd-Kalahari ein. Doch werden vorwiegend nur einzelne beobachtete Arten, nach Beständen zusammengestellt, genannt, so dass eine kurze Wiedergabe des Inhalts unmöglich ist.

Muschler, Reno. *Compositae* africanae novae, I (p. 51—124, mit 7 Figuren im Text). N. A.

Fortsetzung der früheren Arbeiten des inzwischen verstorbenen O. Hoffmann (vgl. zuletzt Bot. Jahrber., XXXIV, 1906, 1. Abt., p. 543, B. 613); dieser hat z. T. noch mit Muschler zusammen die hier aufgestellten neuen Arten bearbeitet.

Engler, A. *Rosaceae* africanae, IV (p. 125—142). N. A.

Fortsetzung der zuletzt Bot. Jahrber., XXXIII, 1905, 1. Abt., p. 859, B. 6591.

Enthält ausser neuen Arten u. dgl. auch eine Übersicht über die afrikanischen Arten von *Alchimilla*, einer in Afrika wie im Alpengelände alteingesessenen Gattung. Vgl. auch unter „Systematik" B. 2565.

Engler, A. und Krause, K. *Lauraceae* africanae, II (p. 143 bis 149). N. A.

Mit Angabe des Ortes, wo die einzelnen neuen Arten im Schlüssel der Flora of tropical Africa, VI, p. 174—175 einzuschalten wären.

Gürke, M. *Ebenaceae* africanae, IV (p. 150—158). N. A.

Fortsetzung früherer Arbeiten.

Harms, H. *Meliaceae* africanae (p. 159—162). N. A.

Nur fünf neue Arten.

Mildbraed, J. und Burret, M. Die afrikanischen Arten der Gattung *Ficus* Linn. Mit 5 Fig. im Text (p. 163—269). N. A.

Es sind in die Aufzählung die Arten vom festländischen Afrika, vom südwestlichen und südlichen Arabien und von Sokotra aufgenommen, dagegen nicht die von den Comoren, Madagaskar und den Maskarenen, doch werden sie möglichst in Anmerkungen im Anschluss an die verwandten Arten erwähnt. Die mittelländische *F. carica* und *F. pseudo-sycomorus*, welche in den Wüsten Ägyptens und der Halbinsel Sinai wächst, sind unter *F. palmata* aufgeführt. Es werden im ganzen 95 Arten unterschieden und dann noch zweifelhafte genannt.

Vgl. auch die ausführliche Besprechung unter „Systematik" B. 2248.

Engler, A. *Moraceae* africanae (p. 270—277). N. A.

Nur *Dorstenia*-Arten, von denen schon mehr als 70 bekannt sind; die neuen sind besonders aus Westafrika, doch auch z. T. aus Ostafrika.

Engler, A. *Simarubaceae* africanae, III. Mit 4 Fig. im Text (p. 278 bis 288.) N. A.

Ausser neuen Formen und Arten auch eine neue Gattung.

Engler, A. *Burseraceae* africanae, V (p. 289—292). N. A.

Meist von Kamerun.

719b. **Engler, A.** Beiträge zur Flora von Afrika, XXXIX. (Engl. Bot. Jahrb., XLVI, 1911, p. 293—464.)

Enthält:

Engler, A. *Rafflesiaceae* africanae (p. 292, mit 1 Fig. im Text.) N. A., Ugogo.

Pilger, R. Die Meeresalgen von Kamerun. Nach der Sammlung von C. Ledermann (p. 294—323).

Vgl. Bericht über Algen.

Engler, A. und Krause, K. *Anacardiaceae* africanae, IV (p. 324 bis 344.). N. A.

Hieronymus, G. *Polypodiacearum* species novae vel non satis cognitae africanae (p. 345—404).

Vgl. Bericht über Gefässkryptogamen.

Engler, A. *Rutaceae* africanae, IV (p. 405—411). N. A.

Engler, A. *Aristolochiaceae* africanae, II (p. 412—414). N. A., Kamerun.

Gilg, Ernst und Brandt, Max. *Vitaceae* africanae. Versuch einer vollständigen kritischen Zusammenstellung und Sichtung aller in Afrika einheimischen Vitaceen, mit 18 Fig. im Text (p. 414—464). N. A.

Einheimisch sind abgesehen von der für die Familie zweifelhaften Gattung *Leca* 34 Arten *Ampelocissus*, 9 *Rhoicissus* und 186 *Cissus*. Sämtliche Arten *Ampelocissus* gehören den Tropen an, meist den feuchten Teilen, wenige den Steppen. *Rhoicissus* ist vorwiegend im kapländischen Übergangsgebiet, eine im südwestlichen Kapland, andere strahlen in tropische Gebiete aus. *Cissus* ist mit Ausnahme des südwestlichen Kaplands fast über ganz Afrika verbreitet und in sehr verschiedenen Beständen.

720. **Muschler, R.** *Vernonia De Wildemaniana* Muschler, nom. nov. (Fedde, Rep. IX, 1911, p. 384.) N. A.

Obiger Name muss der früher *V. Verdickii* benannten Pflanze von Katanga erteilt werden, während die früher *Pteronia carnosa* genannte Art vom Damaraland *P. Feddeana* heissen soll.

721. **Pellegrin, Fr.** De quelques *Strychnos* africains: *Styychos Icaja* Baillon, *S. Dewevrei* Gilg, *S. Kipapa* Gilg et *S. densiflora* Baillon. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, p. 528—533, 1 pl.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 637.

722. **Schellenberg, Gustav.** *Connaraceae* novae. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 243—248.)

Abdruck der Beschreibungen neuer Arten aus der 1910 erschienenen Dissertation des Verfs. Sie stammen meist aus Afrika, doch z. T. auch aus dem indopolynesischen Pflanzenreich und aus China.

723. **Schinz, H.** Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora, XXIII. (Vierteljahrsschr. naturf. Ges. Zürich, LV, 1911, p. 233—247.) N. A.

Vgl. unter „Morphologie und Systematik", B. 519.

B. Tropisches Afrika. B. 724—767.

a) Auf mehrere Provinzen bezügliche Arbeiten. B. 724—732.

Vgl. auch B. 708 (Neue Arten aus dem tropischen Afrika), 712 (desgl.).

724. Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg. Bd. II. Botanik. Herausgeg. von Dr. J. Mildbraed. Lief. I. *Pteridophyta, Coniferae, Monocotyledoneae* (Leipzig [Klinkhardt & Biermann] 1910, 87 pp., 8°, Taf. I—IX); Lief. 3. *Dicotyledoneae, Choripetaleae* 1 (Ebenda, 1911, p. 177—270, Taf. XVII—XXX u. Lief. 4. *Dicotyledoneae. Sympetalae* 1 (Ebenda, 1911, p. 271—420, Taf. XXXI—XLVI). N. A.

Es wird eine Aufzählung aller gesammelten Arten nebst Fundorten gegeben. Ausführlich wird auch die Gesamtverbreitung behandelt. Auf die Standortsangaben scheint besonderer Wert gelegt zu sein. Vollständige Beschreibungen finden sich dagegen nur bei neuen Arten, doch auch z. T. bei solchen, die schon an anderen Orten, z. B. in Engl. Bot. Jahrbüchern, kürzlich veröffentlicht wurden. Zur Bestimmung sind vielfach Sonderforscher hinzugezogen, wesentlich die bei den Arbeiten Englers über die afrikanische Flora Flora schon in letzter Zeit vielfach beschäftigten Gelehrten. Ein Teil der neuen Arten wird abgebildet.

Die ersten 40 Seiten sind den Gefässsporern gewidmet; dagegen nehmen die Nacktsamer, welche nur durch drei Arten *Podocarpus* vertreten sind, eine Seite ein, den Rest des Heftes füllen die Einkeimblättler aus. Von diesen ist die erste, ein *Pandanus*, nicht sicher bestimmbar, während drei Arten der zweiten Gattung, *Potamogeton*, als kosmopolitisch bezeichnet werden, wie auch die Art, von der aber die vorliegende Form *(P. pusillus* var. *africanus)* Südafrika eigen ist; nur je eine Art wird auch genannt von den Najadaceen, Alismataceen und Hydrocharitaceen, während dann zahlreiche Gräser folgen. Die Anordnung folgt dann weiter dem System Englers bis zu den Orchideen und beginnt in Heft 3 mit Piperaceen. Es scheint demnach ein Heft mit andersartigem Inhalt dazwischen zu fehlen. Das 3. Heft führt die Aufzählung weiter bis zu den Leguminosen. Das 4. Heft beginnt mit:

724a. Krause, M. Giftpfeile aus Kilo von der zentralafrikanischen Sunexpedition Seiner Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 1907—1908 (p. 271—276).

Dann geht die Einzelaufzählung weiter von den Convolvulaceen zu den Compositen, um mit *Gnaphalium (Helichrysum) globosum* var. *rhodochlamys* zu schliessen.

Es ist also ein sehr wesentlicher neuer Beitrag zur Pflanzengeographie Mittelafrikas in dem Werke geboten.

725. **Chevalier, A.** Mission scientifique de l'Afrique occidentale française. Dahomey (1910). Les *Parkia* de l'Afrique occidentale. Le Riz sauvage de l'Afrique tropicale. (Bull. Mus. d'Hist. nat., XVI, 1910, p. 169—174, 404—408.)

B. in Bot. Centrbl., CXIX, p. 503—504.

Betrifft *Oryza Barthii* Cheval.

725a. **Chevalier, A.** Sudania, énumération des plantes récoltées en Afrique Tropicale de 1898 à 1910 inclus. T. I, No. 1 à No. 2000. (Paris 1911.)

725b. **Chevalier, A. et Perrot, E.** Les Kolotiers et les noix de Kola. (Végétaux utiles de l'Afrique tropicale française, VI. Un vol. XXIV, 483 pp., 52 figs., 16 planches, 3 cartes, dont 2 en couleurs, 1911.)

B. in Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 555—556. Alle Arten *Cola* sind auf das tropische Afrika beschränkt.

726. **Chiovenda, Emilius.** Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica. (Annali di Botanica, IX, 1911. p. 51—86, 125—152, 315—322.) N. A.

727. **Dunn, S. T.** *Ostryocarpus* and a new allied genus *Ostryoderris*. (Kew Bull. Misc. Inform., 1911, p. 362—364.) N. A., Tropisches Afrika.

B. in Bot. Centrbl., CXX, p. 373—374.

728. **Guillaumin, A.** Nouveaux documents sur les *Canarium* africains. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 31—37.) N. A.

Aus dem tropischen Afrika.

729. **Moore, S. le M.** Alabastra diversa. Part XX. 1. New or rare Tropical African plants. 2. Remarks on the genus *Nepenthandra* S. Moore. Part XXI. *Acanthaceae* Africanae novae. (Journ. of Bot., XLI, 1911, p. 150 bis 158 185—191, 293—298, 305—313.) N. A.

B. in Bot. Centrbl., CXIX, p. 204—205.

730. **Oliver, D.** Flora of Tropical Africa. Edited by W. T. Thiselton-Dyer. Vol. VI, Sect. 1, Part 3. *Loranthaceae, Euphorbiaceae.* London 1911, 8°, p. 385—576.

731. **Pellegrin, F.** Sur les genres africains *Bingeria* A. Chevalier et *Turracanthus* Baillon. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 14—17.)

B. in Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 523.

Bingeria africana A. Chev. lässt sich nicht von *Turracanthus* trennen, muss daher *T. africana* Pellegr. heissen, wenn sie nicht gar nur als Form von *T. Zenkeri* zu betrachten ist.

731a. **Pellegrin, F.** *Turraea* nouveau de l'Afrique occidentale. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 12—13.) N. A.

732. **Thisselton-Dyer, W. T.** Flora of Tropical Africa. VI, 1, 3, 1911, p. 358—576. N. A.

B. in Bot. Centrbl., CXXII, p. 25—26.

b) Sudanesische Parksteppenprovinz (Senegambien, Sudan bis zum oberen Nielgebiet). B. 733—734.

733. **Ammann, P.** Sur l'existence d'un riz vivace au Sénégal. (C. R. Acad. Sc. Paris, CLI, 1910, p. 1388—1390.)

B. in Bot. Centrbl., CXIX, p. 504: vgl. auf vor. S. B. 725.

734. **Bonnet, E.** Enumération des Plantes recueillies par M. R. Chudeau, dans la région de Tombouctou et du Moyen-Niger. (Bull. Soc. Bot. France, LVIII, 1911, Mém. 20, 19 pp.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 637.

Im ganzen werden 228 Arten genannt, von denen 25 schon von Chevalier für die Gegend um Timbuktu genannt waren. 161 Arten sind am Senegal und in seiner Nachbarschaft gefunden, davon sind fünf auf dieses Gebiet beschränkt, 26 wohnen auch in Süd-Ägypten, Arabien, Nubien, Kordofan oder Habesch, 16 in Europa oder Nordafrika, 10 am Kongo, in Guinea oder Angola, 3 sind auf die Gebiete am Niger beschränkt, 5 in die Tropen eingeführt, während *Lafuentea ovalifolia*, bisher nur von Hoggar bekannt, im Nordwesten

von Arouk gefunden wurde. Verf. nennt auch neun von F. v. Zeltner in den von Chudeau durchforschten Gebieten gefundene Arten.

c) Nordostafrikanische Hochlands- und Steppenprovinz (Habesch, Somaliland, Socotra, Eritrea, Yemen). B. 735–740.

735. **Fiotri, Adr.** La *Lobelia Giberroa* Hemsl. nel l'Eritrea. (Bull. Soc. Bot. Ital., p. 58–63, Firenze 1910.)

Bei ihrer Expedition nach dem Zulagolfe und auf den Berg Scimezana (Erythräa) brachten Dainelli und Marinelli die Photographie einer unterhalb des Gipfels von Soira (2880 m) gesehenen Pflanze mit. In dem Bilde (auf p. 60 reproduziert) erkennt Verf. die von den Einheimischen Gorhan genannte Pflanze *Lobelia Giberroa* Hemsl., von welcher er jedoch angibt, dass ihre Blüten erst im Knospenzustande gewesen sein dürften. Solla.

735a. **Fiori, Adr.** *Acanthaceae* quaedam novae ex Erythraea. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 60–65.)

Im April sammelte Verf. im östlichen Gebiete der Kolonie Erythräa mehrere für das Gebiet neue Acanthaceenarten. Solla.

735b. **Wildeman, E. de.** Compagnie du Kasai. Mission permanente d'études scientifiques. Résultats de ses recherches botaniques et agronomiques mis en ordre et adnotés. Bruxelles 1910, VIII u. 463 pp. N. A.

Verf. bespricht zunächst eingehend einige Nutzpflanzen (Kaffee, Kakao, Vanille, Kautschuk u. a.). Dann folgt eine Schilderung des Gebietes im allgemeinen und schliesslich die Aufzählung aller Einzelarten. Zahlreiche Abbildungen unterstützen den Text, über den ein kurzer Bericht sich nicht geben lässt. — Siehe auch Fedde, Rep.

736. **Lanza, D.** *Sanseverinia rorida* Lanza. Nova species somalensis. (Boll. Ort. bot. e Giard. colon., Palermo 1911, IX, p. 208—213, 8°, 2 tav.)

737. **Mattei, G. E.** Plantae novae italo-somalienses. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 250—254, 346—349.)

Beschreibungen neuer Arten nach Boll. Ort. Bot. Giard. Colon. Palermo, VII, 1908, p. 85—112.)

738. **Pampanini, R.** Alcune *Kalanchoë* dell' Eritrea. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1909, p. 51—56.)

Vgl. das Referat in dem Abschnitte für Morphologie. Solla.

738. **Pampanini, R.** La *Lobelia Giberroa* Hemsl. nel Tigré e nell' Eritrea. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 121—129.)

In den Jahren 1840—1845 (?) hat Figari auf den Bergen Abessiniens Exemplare von *Lobelia Giberroa* Hemsl. (in Herb. Webb, Florenz) gesammelt. Später wurde die Art in Uganda, dann in der Erythräa (1905, McSoira) und 1899 im Semiesgebiet wiedergefunden.

Die Exemplare von McSoira (vgl. Fiori, 1910) weichen jedoch vom Typus durch kleinere Blüten (2,5 cm lang) und bedeutend grössere (8 cm lang) Deckblätter ab. Solla.

739. **Rosen, F.** Die biologische Stellung der abessinischen Baumlobelie, *Lobelia rhynchopetalum* (Hochst.) Hemsl. (Beitr. z. Biologie der Pflanzen, 1911, p. 265—298, Taf. II, III.)

B. in Englers Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 17.

Verf. glaubt, dass die baumartigen Lobelien der afrikanischen Hochgebirge ursprünglich hygrophile Bewohner der tiefer gelegenen Waldregionen waren und später zur oberen Waldgrenze emporstiegen, wo Trockenschutzeinrichtungen sich ausbildeten. Vgl. auch im Ber. über „Systematik", B. 1467.

740. **Severino, P.** Di un *Angraecum (A. Schimperianum?)* dell'Eritrea. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 137.)

Vgl. im Ber. über „Systematik und Morphologie".

d) Westafrikanische Waldprovinz (Ober-Guinea bis zum Kongogebiet). B. 741—753.

Vgl. auch B. 657 (*Bulbophyllum* vom Kongogebiet), 715 (Orchideen von Französisch-Guinea).

741. **Wildeman, E. de.** Apocynacées. Notes sur leur valeur caoutchoutifère et leur distribution dans le Congo belge. (Publ. de l'Etat indépend. du Congo, vol. II, Fasc. II, 1908, p. 167—268.)

742. **Benoist, R.** *Barleria* nouveaux de l'Afrique française. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 155—157.) N. A., Franz.-Guinea.

743. **Bunting, R. H.** Some plants from Liberia. (Journ. of Bot., II, 1911, p. 320—323.)

744. **Chevalier, A.** Essai d'une carte botanique, forestière et pastorale de l'Afrique occidentale française. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 1614—1617.)

745. **Claessens, J.** Graines de Boleko. (Bull. agric. Congo belge, II, 1911, p. 203—206.)

746. **Dubard, M.** Descriptions de quelques espèces de Lucumées africaines d'après les documents de L. Pierre. (Notulae systematicae II, 1911, p. 89—91.)

Drei Synonymien werden festgestellt von Arten aus dem tropischen Westafrika.

747. **Faber, F. C. v.** Een schets van de vegetatie in Kameroen (Teysmannia, XXII, 1911, p. 467—500, 1 kaart.)

748. **Finet, A.** Sur le genre *Epiphora* Lindley. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 27—31.) N. A., Franz.-Guinea.

749. **Guillaumin, A.** Nouveaux documents sur les *Canarium* africains. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 31—37.) N. A.

Es wird eine Übersicht über acht Arten der Gattung gegeben und eine Karte, welche zeigt, dass die Gattung im mittleren tropischen Afrika von Ober-Guinea bis zum Britischen und Deutschen Ostafrika reicht.

750. **Jentsch.** Der Urwald Kameruns. (Beih. Tropenpflanzer, XII, 1911, p. 1—199, mit 12 Abb. u. 5 Holztaf.)

751. **Pellegrin, F.** *Turraea* nouveau de l'Afrique occidentale. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 13—14.) N. A.

751a. **Pellegrin, F.** Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique occidentale. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 62—80.)

Übersicht über 15 Gattungen der *Meliaceae* und ihre Arten.

Vgl. auch im Ber. über „Systematik", B. 2218.

752. **Werdham, H. F.** A new *Aeolanthus* from the Congo. (Journ. of Bot., XLIX, 1911, p. 323.)

753. **Wildeman, E. de.** Plantae Thonnerianae Congolenses. Ser. II. (Etudes sur la flore des Districts du Bangala et de l'Ubangi [Congo belge], Bruxelles 1911, XVII u. 465 pp., 8°, Pl. I—XX.) N. A.

Pr. Thonner durchreiste 1906 und 1909 ein Gebiet zwischen 2—5° n. Br. und 18—24° L. v. Greenwich. Er beschreibt in der Einleitung kurz das Klima und nennt die wesentlichsten Beobachtungen bezüglich der Pflanzenwelt. Das Gebiet ist auf einer Begleitkarte dargestellt, während eine farbige Abbildung von *Clerodendron splendens* vorangeht.

Dann folgt eine Einteilung des Gebiets in Pflanzenzonen und eine Schilderung der in Betracht kommenden Zonen mit langen Artenlisten und endlich eine Aufzählung der 1909 gesammelten Pflanzen.

Die neuen Arten daraus sollen in Fedde, Rep. abgedruckt werden.

753. **Wildeman, E. de.** Etudes sur la Flore des Districts du Bangala et de l'Ubangi (Congo belge). Bruxelles 1911, 465 pp., 8°, 20 Taf., 82 Abb. im Text.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 13.

753b. **Wildeman, E. de.** Notes sur la géo-botanique du Sud du Congo belge. (Ass. franç. Avanc. Sc., 39e Sess., Toulouse 1910, Notes et Mém., II, Paris 1911. p. 111—121.)

B. in Bot. Centrbl., CXIX, p. 152.

753c. **Wildeman, E. de.** Compagnie du Kasai. Mission permanente d'études scientifiques. Résultats de ses recherches botaniques et agronomiques mis en ordre et adnotés. Bruxelles 1910, VIII u. 463 pp. N. A.

Verf. bespricht zunächst eingehend einige Nutzpflanzen (Kaffee, Kakao, Vanille, Kautschuk u. a.). Dann folgt eine Schilderung des Gebietes im allgemeinen und schliesslich die Aufzählung aller Einzelarten. Zahlreiche Abbildungen unterstützen den Text, über den ein kurzer Bericht sich nicht geben lässt. — Siehe auch Fedde, Rep.

e) Ost- und südafrikanische Steppenprovinz (Sansibar, Mozambik, Sofala, Massai, Wanegebochland, mittelafrikanische Seen, Kilimandscharo, Nyassa, Bangueolo usw., Westafrika vom Kongo bis 32° s. B. B. 754—767.

754. **Baker, Edmund G.** Two new *Leguminosae* from East Africa. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 124—125.) N. A., Brit.-Ostafrika.

755. **Benoist, R.** *Barleria* nouveau de l'Afrique orientale. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 17—18.) N. A., Sansibar.

756. **Battiscombe, E.** Distribution of plants in British East Africa. (Journ. East Africa and Uganda Nat. Hist. Soc., I, 1910, p. 34—41.)

757. **Candolle, C. de.** Pipéracées de l'Afrique orientale récoltées par le R. P. Sacleux. (Notulae systematicae, II, 1911, p. 51—53.)

758. **Gürke, M.** und **Vaupel.** *Borraginaceae.* (Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentr.-Afrika-Exped. 1907—1908, Bd. II, Bot., Leipzig 1911, p. 279—281.)

759. **Kränzlin, F.** *Orchidaceae* von der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907—1908. (Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentr.-Afrika-Exped., Leipzig 1911, 19 pp., 5 Taf.)

760. **Malguth.** Skizzen und Studien aus Deutsch-Ostafrika. (Progr. No. 140 des Werner-Siemens-Realgymn. zu Schöneberg 1911, 24 pp., 8°, mit 8 Abb.)

Verf. gibt eine Schilderung aus der Steppe Deutsch-Ostafrikas und von den Urwäldern von Usambara und dem Kilimandscharo. Er hebt besonders hervor, dass die Steppe nicht einförmig ist, sondern man Obstgartensteppe, Dornbuschsteppe, Succulentensteppe, lichte und dichte Grassteppe, Apfelbaum- und Pflaumenbaumsteppe scheiden kann. Man könnte stellenweise von mehr norddeutscher oder mehr süddeutscher Obstgartensteppe sprechen, von heiteren englischen Gärten oder feierlich ernster Parklandschaft.

Für weitere Einzelheiten muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

761. **Mildbraed, J.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg. Bd. II, Bot., Lief. 1—4, Leipzig 1910—1911, 420 pp., mit 46 Taf. N. A.

B in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 51—52.

Es werden Sporenpflanzen, Nadelhölzer, Einkeimblättler und der erste Teil der Zweikeimblättler bisher behandelt. S. B. 724.

762. **Rendle, A. B.** and others. A contribution to our knowledge of the Flora of Gazaland: being an account of collections made by C. J. M. Swynerton. (Journ. Linn. Soc., XL, 1911, p. 1—245, 9 pl.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 393—399.

Über ein Grenzgebiet von Ostrhodesia und Portugiesisch-Ostafrika.

763. **Sacleux, le R. P.** Sur les collections botaniques faites par M. Alluaud dans l'Afrique orientale, spécialement sur les monts Kilima-Ndjaro, Kenya et Rouwenzori, en 1909—1910. (Bull. Mus. d'Hist. Nat., XVI, 1910, p. 100—103, 166—169, 278—282, 399—403; XVII, 1911, p. 161—163.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 506.

764. **Trotha, v.** Der Wald um Tabora in Deutsch-Ostafrika. (Notizbl. Kgl. Bot. Gart u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 48, 1911, p. 212—231.)

B. im Bot. Centrbl., CXXII, p. 26.

765. **Vageler, P.** Die Mkattaebene. Beiträge zur Kenntnis der ostafrikanischen Alluvialböden und ihrer Vegetation. (Beih. z. Tropenpflanzer, XI, 1910, 145 pp., 1 Karte, 10 Abb., 2 Profile.)

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 411.

766. **Voigt, A.** Reiseeindrücke aus Deutsch-Ostafrika. (Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg, 3. Folge, XVIII [1910], 1911, p. LXXVIII—LXXXII.)

Volkstümlicher Bericht. F. Fedde.

767. **Winkler, Hubert.** *Chlamydacanthus Lindavianus* H. Winkl. Eine neue Art einer bisher monotypischen Gattung. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 523—524.) N. A., Deutsch-Ostafrika.

767a. **Winkler, Hubert.** Eine neue *Struthiola* aus Ostafrika. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 524.) N. A., Deutsch-Ostafrika.

C. Südafrika (mit Einschluss von St. Helena und Ascension). B. 768—787.

Vgl. auch B. 10 (Vegetationsbilder aus Südafrika), 719 (Pflanzengeographie der Kalahari), 720 (*Vernonia* von Damaraland).

768. **Beauverd, G.** *Agapanthus inapertus* sp. nov. et révision des espèces et variétés du genre *Agapanthus*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2e sér., II, 1910, p. 174—194, avec une vignette.) N. A., Transvaal.

B. im Bot. Centrbl., CXIX, p. 554—555.

769. **Berger, Alwin.** *Mesembrianthemum pseudotruncatellum* Berger. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXI, 1911, p. 73—75, mit Photographie von A. Purpus.)

M pseudotruncatellum aus Deutsch-Südwestafrika ahmt Kieselsteine in Form und Farbe im blütenlosen Zustande nach und wird dadurch gegen die ihr nachstellenden Paviane geschützt.

770. **Bolus, H.** Icones Orchidearum Austro-Africanarum extratropicarum or Figures with Descriptions of extra-tropical South African Orchids. Vol. II, London 1911, 204 pp., portrait and 100 mostly col. pl., 8°.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 25 und in diesem Jahresbericht unter „Systematik", B. 1107.

770a. **Bolus, H.** Orchids of South Africa. 100 plates and descriptions. London 1911.

771. **Brunnthaler, J.** Aus dem Succulentengebiet Südafrikas. (Zeitschr. f. Gärtner u. Gartenfreunde, I, 1911, 8 pp.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, p. 227—228.

Die Karroo trägt vorwiegend Zwergsträucher und Succulenten. Die meist trockenen Flussbetten sind von *Acacia horrida* und *Rhus viminalis* eingesäumt. Das grösste Gewächs ist *Cotyledon fascicularis.*

Auch über das Gebiet Addo-Bush und die Zwartkopshügel wird Auskunft gegeben.

772. **Burt-Davy, J.** Occurence of a Spek-boom (*Portulacaria* sp.) in the Transvaal. (S. African Journ. Sc., VII, 1911, p. 264.)

773. **Engler, A.** Über *Dichapetalum venenatum* Engl. et Gilg, den Machau, eine wichtige Viehgiftpflanze Deutsch-Südwestafrikas, nebst Bemerkungen über einige andere giftige *Dichapetalum* unserer afrikanischen Kolonien. (Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, V, 1911, p. 244—251.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 624—625.

774. **Fries, R. E.** Botanischer Reisebrief aus Südafrika. (Svensk Bot. Tidskr., Bd. V, p. 366—371, mit 3 Abb.)

Die Vegetation an den Viktoriafällen wird in ihren allgemeinen Zügen skizzenartig dargestellt. Der Regenwald am Wasserfall und die Uferflora am Zambesifluss oberhalb der Fälle. Skottsberg.

775. **Grimme, C.** „Narras", ein wichtiges Eingeborenennahrungsmittel in Deutsch-Südwestafrika. (Umschau, 1911, p. 224—226, mit Fig.)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 444.

776. **Harms, H.** *Leguminosae.* (Wiss. Ergebn. Deutsch. Südafrikan. Exped. 1907—1908. Bd. II, Bot., Leipzig 1911, p. 232—270, 8°, ill.)

777. **Marloth, R.** Species novae austroafricanae *Euphorbiae* generis. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 567—568.)

Abdruck der Beschreibungen neuer Arten aus Trans. R. Soc. South Africa, I, 1909, p. 315—319, fig. 1—4.

778. **Pearson, H. H. W.** On the collections of dried plants obtained in South West Africa by the Percy Sladen Memorial Expedition, 1908—1911. (Ann. South African Mus., IX, 1911, p. 1—19, mit 1 Karte.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 56.

779. **Pöch**, R. Über die Kalahari. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXI, 1911, p. [114]—[122].)

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 604.

Die mittlere und südliche Kalahari tragen hochgradig an Trockengebiete angepasste Gräser, aber keine dickfleischigen Pflanzen (es fehlen z. B. die *Mesembrianthemum*-Arten der Karroo). Auffallend ist Armut und Unansehnlichkeit der Kalahari, die im Gegensatz zu ihrem verhältnismässig grossen Nährwert steht.

780. **Rand**, R. F. Wayfaring notes in Rhodesia (cont.). (Journ. of Bot., II, 1911, p. 243—249.)

781. **Rendle**, **A. B.**, **Baker**, **E. G.**, **Moore**, **S.** und **Gepp**, **A.** A Contribution to our knowledge of the Flora of Gazaland: being an account of Collections made by C. F. M. Swennerton. (Journ. Linn. Soc. Bot., XL, 1911, p. 1—245, Plates 1—7.) N. A.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 12.

Aufzählung von Pflanzen aus Gazaland, und zwar vorwiegend von den Hochländern an der Grenze des östlichen Rhodesia und der portugiesischen Kolonie Mossambik. Das Gebiet zeigt vorwiegend südafrikanischen Pflanzenwuchs. So sind die vier Scrophulariaceengattungen *Freylinia*, *Teedia*, *Zaluzianskya* und *Bopusia* fast ganz südafrikanisch, ebenso die Rubiacee *Galopina* und die Liliacee *Behnia*. Viele Arten des Gebiets waren bisher nur aus Südafrika bekannt, z. B. *Curtisia faginea*, *Bopusia scabra*, *Halleria lucida*, *Teedia lucida* und *Zaluzianskya capensis*. An nordwärts gelegene Hochländer erinnern dagegen *Cuscuta kilimanjari* und *Habenaria pedicellaris*; *Dioscoreophyllum chirindense* hat eine nahe Verwandtschaft zu einer Art vom Kilimandscharo.

Anderseits finden sich auch weit verbreitete Arten, z. B. unter den Gräsern *Setaria verticillata*, *Tragus racemosus*, *Koeleria cristata*, *Phragmites communis*, *Cynodon dactylon* u. a. Viele weit verbreitete Arten sind allerdings Unkräuter, so die *Compositae*: *Ethulia conyzoides*, *Vernonia cinerea*, *Mikania scandens*, *Ageratum conyzoides*, *Adenostemma viscosum*, *Conyza aegyptiaca*, *Erigeron canadense*, *Dichrocephala latifolia*, *Bidens pilosus*, *Sonchus oleraceus* u. a. Gleiches gilt für *Oxalis corniculata* u. a. weit verbreitete Arten.

Die Tafeln stellen teils Pflanzenbestände, teils Einzelarten dar, die letzte ist eine Karte von Nordwestgazaland.

782. **Schinz**, **Hans**. Deutsch-Südwestafrika (mit Einschluss der Grenzgebiete) in botanischer Beziehung. I. (Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges., XXXVI, 1911, p. 51—109.)

1896—1900 hatte Verf. schon begonnen mit einer Aufzählung der aus Deutsch-Südwestafrika bekannten Pflanzen und diese bis zu den Leguminosen durchgeführt, musste sie dann aber abbrechen. Nun ist inzwischen so viel Material eingelaufen, dass eine Weiterführung jener Liste ihm nicht genügt, sondern er sie lieber von neuem beginnt, wenn er auch nicht alle damals mitgeteilten Standorte mitteilt. Die Liste beginnt mit den Sporenpflanzen und führt die Samenpflanzen in der Anordnung Englers bis *Urticaceae*.

783. **Schönland**, S. A new species of *Aloe* from Namaqualand. (Records Albany Mus. Grahamstown, II, 1911, p. 225—230.) N. A.

783a. **Schönland**, S. South African *Anacardiaceae* in the Herbarium of the Albany Museum. (Records of the Albany Mus., II, 1911, p. 231 bis 250.)

B. in Engl. Bot. Jahrb, XLVI, Literaturber. p. 57—58.)

784. **Thiselton-Dyer, W. T.** Flora capensis. Vol. V, Sect. 1, Part III. London 1911, 8°, p. 449—640.) N. A.

Vgl. Bot. Centrbl., CXXI, p. 89 u. CXX, p. 316.

785. *Withania somnifera.* (S. African Journ. Sc., 1911, p. 315.)

786. **Wood, J. M.** Natal Plants. Edited by the author and the Natal Government Herbarium. Vol. VI, Part 3, Durban 1911, 25 pl., with 25 pp. text. 4°.

787. **Zahlbruckner, A.** Plantae Pentherianae. IV. (Ann. k. k. Naturhist. Hofmus., XXIV, 1911, p. 293—326, Taf. VI—VII.) N. A.

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 58.

Schluss der zuletzt im Bot. Jahrber., XXXIII, 1905, 1. Abt., p. 870, B 711, genannten Arbeit. In diesem Teil bearbeitete Ostermeyer *Proteaceae*, *Scrophulariaceae* und *Selagineae*, dagegen O. Hoffmann und R. Muschler *Compositae*. Vorangeschickt ist eine Übersicht über die Gruppen, die in den früheren Teilen bearbeitet wurden, und der Ort ihrer Veröffentlichung.

9. Australisches Pflanzenreich. B. 788—816.

Vgl. auch B. 26 (Zwergformen auf Kalkboden), 80 *(Halorrhagaceae)*, 81 (Orchideen), 122 (in Europa eingebürgerte australische Pflanzen), 609 (Orchideen).

788. **Bailey, F. M.** Contributions to the flora of Queensland and of New Guinea. (Queensland Agric. Journ., XXIV—XXVII, 1910 bis 1911.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 522.

788a. **Bailey, F. M.** Australian indigenous plant life. (Nature, LVI, 1911, p. 265.)

Vgl. „Morphologie und Systematik", B. 161.

788b. Species novae ex: F. M. Bailey, Contributions of the Flora of Queensland. III. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 545—548.)

Fortsetzung eines Abdrucks aus The Queensland Agric. Journ., XX, 1908, von dem der vorhergehende Teil ebenda, VIII, 1910, p. 80 erschien.

789. **Baker, R. T.** and **Smith, H. G.** A Research on the Pines of Australia. (Technol. Mus. N. S. Wales, Tech. Educ. Ser. No. 16, 4°, 458 pp., 298 fig., Sydney 1910.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 522.

11 Gattungen in Australien, von denen *Callitris* allein 18 Arten hat.

790. **Domin, K.** First Contribution to the Flora of Australia. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 550—553.) N. A., Australien.

790a. **Domin, K.** Second Contribution to the Flora of Australia. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 57—61.) N. A., Australien.

790b. **Domin, K.** Third Contribution to the Flora of Australia. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 117—120.) N. A., Australien.

791. **Ewart, Alfred J.** Contributiones Florae Australiensis. VII. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 174—176.)

Abdruck aus Proc. R. Soc. Victoria, N. S., XXII, pt. 2, 1910, p. 315—329, pl. LVI—LX.

791a. **Ewart, A. J., White, J.** and **Wood, B.** Contributions to the flora of Australia. No. 16. (Proc. R. Soc. Victoria, XXIII, 1911, p. 285 bis 304, 9 pl.)

791b. **Ewart, A. J., Rees, B.** and **Wood, B.** Contribution to the flora of Australia. No. 17. (Proc. Roy. Soc. Victoria, XXIV, 1911, p. 61—145, 1 plates.)

791c. **Ewart, A. J., Rees, B., White, J.** and **Wood, B.** Contributions to the flora of Australia. (Proc. Roy. Soc. Victoria, XXIII—XXIV, 1911.)

Vgl. Bot. Centrbl., CXX, p. 526. **N. A.**

792. Field Naturalists' Club Conversations. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 124—130.)

Enthält Fundortsangaben von australischen Pflanzen.

792a. **Dodd, F. P.** A Collecting Trip to the Herberton District, North Queensland. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 131—142.)

Enthält gleichfalls Fundortsangaben.

792b. **Nichols, E. Brooke.** A Trip to the Bass Valley. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 149—157.)

Enthält eine Pflanzenaufzählung des Basstales.

792c. **Barnard, F. G. A.** In the Western Lake District. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 158—167.)

Berücksichtigt nur nebensächlich den Pflanzenwuchs.

793. **Hiern, W. P.** The genus *Euclea* in Australia. (Journ. of Bot., XLVIII, 1910, p. 158—159.) **N. A.**

794. **Williamson, H. B.** The flora of Geelong. I—II. (Geelong Naturalist, IV, 1911, p. 88—93 and 110—114.)

795. **Wedd, J.** Botany of Newmarket. (Queensland Nat., I, 1911, p. 177—180.)

796. **White, C. T.** Botanic notes. No. 1 (Systematic). (Queensland Nat., I, 1911, p. 204—208, 1 pl.)

797. **Cambage, R. H.** Notes on the Native Flora of New South Wales. Part VIII. Camden to Burragorang and Mount Werong. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstract of Proceedings, Sept. 27th 1911, p. III—IV.)

Es wird besonders auf den Einfluss des Klimas auf die Pflanzenverbreitung hingewiesen, insofern die Bergflora sehr an die Tasmaniens erinnert. Beachtenswert ist *Eucalyptus crebra* bei 2500′ Höhe. Auch der Einfluss des Bodens wird besprochen.

797a. **Cambage, R. H.** Notes on the native flora of New South Wales. Part VIII. Camden to Burragorang and Mount Werong. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXVI, 1911, p. 541—583.)

798. **Domin, K.** Queensland's Plant-Associations. (Proc. Roy. Soc. Queensland, XXIII, 1911, p. 57—74.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 663.

799. **Hamilton, A. A.** Six species of plants collected at Douglas Park. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, April 26th 1911, p. IV.)

799a. **Turner, Fred.** *Cuscuta tasmanica*, found on *Medicago sativa* Linn. in the Bombala district, N. S. W. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, April 26th 1911, p. V.)

Auch auf *Marrubium vulgare*.

799b. **Turner, Fred.** *Kochia scoparia* Schr., found near Glen Innes, New England, N. S. W. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, April 26th 1911, p. V.)

799c. **Turner, Fred.** *Panicum glabrum* Gaud. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, May 31th 1911, p. III.)

Von Ulmarra, Clarence River.

799d. **Hamilton, A. A.** *Panicum glabrum* Gaud. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, Aug. 30th 1911, p. II.)

Das unter obigem Namen fälschlich in vorhergehender Arbeit genannte Gras ist *Digitaria didactyla* Willd.

800. **Haviland, F. E.** Notes on the Indigenous Plants of the Cobar district. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, September 27th 1911, p. III.)

Das Gebiet ist warm und trocken, die Vegetation diesem angepasst, wenige Bäume von beträchtlicher Ausdehnung. Im ganzen sind 161 Gattungen mit 284 Arten Dicotylen, 30 Gattungen mit 47 Arten Monocotylen und fünf Gattungen mit sechs Arten Acotylen bekannt.

Vgl. auch Bot. Centrbl., CXIX, p. 153.

801. **Maiden, J. H.** The forest flora of New South Wales. Part 1—43, vol. I—V, Part 3. Sydney 1903—1911, 4°, with plates 1—162.

801a. **Maiden, J. H.** Notes on some West Australian Eucalypts with descriptions of new Species. (Journ. nat. Hist. Sc. Soc. W. Australia, III, 1911, p. 165—190.)

801b. **Maiden, J. H.** Two new species of Western Australian *Eucalyptus*. (Journ. nat. Hist. Sc. Soc. W. Australia, III, 1910, p. 42—46.)

802. **Turner, Fred.** *Poa saxicola*. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, August 30th 1911, p. I.)

P. saxicola, die zuerst auf dem Mount Wellington in Tasmania gefunden wurde, wird von den „Snow Leases" der australischen Alpen genannt, ist wohl das seltenste Gras Australiens.

802a. **Turner, Fred.** Interesting grasses indigenous to North Australia. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, August 30th 1911, p. II.)

802b. **Turner, Fred.** *Eragrostis maior* Host. (syn. *Eragrostis poaeoides* var. *megastachya* A. Gray. (Linnean Society of New South Wales, Abstract of Proceedings, Oct. 25th 1911, p. III.)

Aus Europa oder Asien eingeschleppt im Nordwesten von Neu-Süd-Wales (auch in Nordamerika eingebürgert).

803. **Andas, J. W.** Wanderings in East Gippsland. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 164—173.)

Enthält Mitteilungen über zahlreiche beobachtete Pflanzenarten.

803a. **Ewart, Alfred J.** Biological Survey of Wilsons Promontory Flowering Plants and Ferns. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 178 bis 180.)

Aus den vielen aufgezählten Pflanzen werden *Acacia longifolia* var. *floribunda* und *Polypodium grammitidis* besonders hervorgehoben.

803b. **Andas, J. W.** Recent Botanical Investigations at Wilsons Promontory. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 208—214.)

Enthält zahlreiche Einzelbeobachtungen.

804. **Drew, R., Green, H.** and **John, P. R. H. St.** Notes on some „stringybark" Eucalypts. (Proc. Roy. Soc. Victoria, N. S. XXV, 1911, p. 176—185, 2 pl.)

805. **Ewart**, A. J. The weeds of Victoria. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 1911, p. 31—39, 1 col. pl.)

805a. **Ewart, A. J.** and **Sutton, C. S.** Vernacular names of Victorian plants. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 1911, p. 533—541.)

806. Field Naturalists' Club of Victoria. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 221—224, XXVIII, 1911, p. 1—4, 21—24, 41—50, 65—68, 86—88, 101—104, 121—124, 145—148.)

Enthält z. B. neue Fundorte von Pflanzen.

806a. **Barnard, F. G. A.** Excursion to Broadmeadows. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 225—227.)

806b. **Barnard, F. A.** A Day on Mount Disappointment. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 228—233.)

806c. **Sutton, C. S** Notes on the Sandringham Flora. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 5 - 20.)

Zunächst allgemeine Schilderung und dann Aufzählung aller beobachteten Pflanzen.

807. Field Yield of Palings. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 27.)

Eucalyptus regnans von Otway Forest.

807a. **Chapman, F.** Excursion to Mount Albert and Balwyn. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 28—29.)

807b. **Robinson, G. W.** The Daadenong sixty years ago. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 30—32.)

807c. The Neerim Forests. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 32.)

807d. **Best, D.** The Manuka in Flower in April. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 39.)

Leptospermum scoparium blühend bei Box Hill am 16. April.

808. The National Park and Forest Reserves of Australia. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 40.)

808a. **Armitage, R. W.** Excursion to Sydenham, Bulla and Diggers Rest. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 51—56.)

808b. **Tovey, J. R.** Some Notes of Coode Island and its Flora. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 57—61.)

Es werden u. a. viele Einwanderer, besonders aus Südafrika, besprochen.

808c. **Williamson, H. B.** A Cycle trip through East Gipsland. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 69—77.)

809. **Coghill, G.** Excursion to Warrandyte. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 89.)

809a. **Campbell, A. G.** A Census of Grampian Plants. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 105—111.)

Besonders bezeichnend sind *Eucalyptus alpina, Thryptomene Mitchelliana, Calycothrix Sullivani, Grevillea oleoides, Bauera sessiliflora, Prostanthera debilis, Pultenaea mollis, P rosea, Candollea sobolifera* und *Styphandra glauca*. Nicht ganz mit Recht ist das Gebiet von F. v. Müller ganz zum Südwesten des Staates gezogen. Es wird ein ganz langes Verzeichnis der Pflanzen geliefert.

809b. **Kelly, Reginald.** From Healesville to Mount Donna-Buang. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 112—116.)

810. **Hardy, A. D.** Excursion to Kew. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 183—186.)

Unter den zahlreichen beobachteten Pflanzen sei der in Australien eingeschleppte *Ulex europaeus* hervorgehoben.

810a. **Kaufmann, J. C.** Excursion to Heidelberg. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 186—187.)

Berichtet nur über niedere Pflanzen und Tiere.

810b. **O'Donoghue, J. G.** and **John, P. R. H. St.** A Small Ramble about the Lederberg. (Victorian Naturalist, XXVII, 1911, p. 188—201.)

Enthält zahlreiche Einzelbeobachtungen.

811. **John, P. R. H. St.** Notes on the „river white gum" *Eucalyptus radiata* Sieber. (Victorian Naturalist, XXVIII, 1911, p. 78—82.)

Stammt aus Neu-Süd-Wales.

812. **Black, J. M.** Addition to the flora of South Australia. (Trans. and Proc. R. Soc. South Australia, XXXV, 1911, p. 2—3, 60—61, 1 pl.)

813. **Maiden, J. H.** and **Black, J. M.** New species of *Boronia*. (Trans. Proc. R. Soc. South Australia, XXXV, 1911, p. 1, 1 pl.)

814. **Cheel.** West Australian Species of *Persoonia*. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstract of Proceedings, June 28th 1911, p. II—III.)

Vgl. hierzu auch ebenda Proceed. July 26th 1911, p. II.

814a. **Cheel.** Specimens of *Digitaria didactyla* Willd. (*Panicum didactylum* Kunth) to be found plentifully at Parsley Bay. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstract of Proceedings, Aug. 30th 1911, p. II.)

814b. **Turner, Fred.** *Panicum didactylum*. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstract of Proceedings, Sept. 27th 1911, p. II—III.)

815. **Pritzel, E.** Beitrag zur Flora von West-Australien. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 133—134.)

816. **Maiden.** *Thismia Rodwayi* T. v. M. (N. O. *Burmanniaceae*) forwarded by Mr. Rodway, from Tasmania. (Linn. Soc. New South Wales, Abstract of Proceedings Oct. 26th 1911, p. III.)

10. Neuseeländisches Pflanzenreich. B. 817—827.

Vgl. auch B. 85 (neue *Umbelliferae*).

817. **Andrews, F. W.** Shrubs and Herbaceous of Plants of New Zealand. (Trans. Burton-on-Trent. Nat. Hist. Arch. Soc., VI, 1911, p. 22—28, 37 fig.)

818. **Carse, H.** On the Flora of the Mangonui County. (Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute, 1910, XLIII, Wellington 1911, p. 194—224.)

Das hier behandelte Gebiet liegt im äussersten Norden der Provinz Auckland zwischen 34° 20′ und 35° 20′ und besteht grossenteils aus einer langen schmalen Halbinsel. Verf. bespricht zunächst den Bau des Gebietes, dann die Wälder, besonders Kauriwälder, den Kahikateabusch, das Moorland, den Sumpf, den See und seine Ufer, die Seeklippen und Buchten und die Sanddünen. Unter einzelnen Pflanzengruppen werden besonders die Orchideen und Farne besprochen. Dann folgt eine Aufzählung aller beobachteten heimischen und am Schluss die der eingeführten Arten.

818a. **Smith, J. Crosby.** Notes on the Botany of Lake Hauroko District. (Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute, 1910, XLIII, Wellington 1911, p. 248—253.)

Schilderung einer Reise durch das Gebiet und Aufzählung der dort beobachteten Pflanzen.

818b. **Petrie, D.** Descriptions of New Native Phanerogams. (Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute, 1910, XLIII, Wellington, 1911, p. 254—257.) N. A.

819. **Chandler, B.** Note on *Donatia novae-zelandiae* Hook. f. (Notes Roy Bot. Gard. Edinburgh, XXII, 1911, p. 43—48, 1 pl.)

820. **Cockayne, L.** New Zealand plants and their story. (Wellington N. Z. 1911, 200 pp., 8°, 71 photogr.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber., p. 40.

Zum Teil Zusammenfassung früherer Arbeiten aus Tagesblättern, in der viel wissenschaftlich Interessantes nur kurz gestreift wird.

820a. **Cockayne, L.** Report of the Dune Areas of New Zealand their Geology, Botany and Reclamation. (New Zealand, Department of Lands, Represented to both Houses of the General Assembly by Command of His Excellency, Wellington 1911, C. 13, 76 pp., 4°, mit Abbild.)

Das Werk soll vorwiegend dem Dünenbau dienen. Es wird daher auch auf Erhaltung der Dünen in Europa hingewiesen, die frühere Ausdehnung der Dünen in Neuseeland und die heutige besprochen. Dann wird ihre Entstehung erörtert. Als Dünenbildner wirken dort *Scirpus frondosus* und *Spinifex hirsutus*, die beide in Vordünen auftreten, die erste im südlichen, die letzte im mittleren und nördlichen Teil des Landes. Als grösserer Sandbinder kommt noch *Euphorbia glauca* vor, während als kleine Sandbinder *Carex pumila*, *Calystegia soldanella* und *Arnudo conspicua* genannt werden. Grössere Sandbinder sind *Coprosma acerosa*, *Pimelea arenaria*, *Cassinia leptophylla*, *C. fulvida* und *C. retorta*, kleinere *Festuca litoralis*, *Calamagrostis Billardieri* und *Scirpus nodosus*, Bewohnerinnen feuchten Bodens *Leptocarpus simplex* und *Gunnera arenaria*.

Diese Pflanzen werden zunächst einzeln besprochen, dann allgemein die Verbreitung ihrer Samen und darauf die wichtigsten Bestände von ihnen, die Sandgrasdünen (mit den zuerst genannten Pflanzen als Leitpflanzen), die *Pescaprae*-Dünen (mit *Ipomoea pescaprae*, *Imperata Cheesemani* und *Eleusine indica* auf der Sonntagsinsel und der Kermadecgruppe), die Dünen der Aucklandsinsel Enderby (mit *Pratia arenaria*, *Lagenophora pumila*, *Epilobium confertifolium*, *Crassula moschata* und *Ranunculus acaulis*), die Sandstrauchdünen (in denen *Coprosma acerosa* vorherrscht), die Heidedünen (mit *Cassinia*-Arten, *Leptospermum scoparium* u. a.), ferner feste Strauch- und Grasdünen (in denen *Arundo conspicua* und *Phormium tenax* sehr hervortreten), Dünenwälder (von *Olearia Traversii* und *Suttonia chathamica* auf der Chathaminsel, mit vorherrschender *Griselinia litoralis* auf der Stewartinsel, dagegen bei Wellington und Auckland aus *Corynocarpus laevigata*, *Dodonaea viscosa*, *Macropiper excelsum*, *Sophora tetraptera*, *Myoporum laetum*, *Alectryon excelsum*, *Brachyglottis repanda*, *Pittosporum tenuifolium*, *Dysoxylon spectabile* und *Melicytus ramiflorus*).

Dann werden noch einzelne Örtlichkeiten beschrieben und zum Schluss die Binnenlandsdünen. Hierauf folgt ein floristischer Überblick und eine Aufzählung aller Arten.

Als Dünenbinder wird dann vorwiegend auf *Ammophila arenaria* und andere Gräser (wie unsere *A. baltica*, *Elymus arenarius*, *Carex arenaria*) sowie auf *Lupinus arboreus* hingewiesen. Weiter werden praktische Ratschläge gegeben und durch Abbildungen erläutert, auch z. B. der Aufforstung der

Dünen gedacht, doch wäre dies an anderer Stelle des Bot. Jahrber. zu berücksichtigen.

Das Literaturverzeichnis enthält allgemeine Arbeiten und solche für Neuseeland.

Vgl. auch Diels in Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber., p. 15—16.

820b. **Cockayne, L.** Some Hitherto-unrecorded Plant-habitats (VI). (Transact. and Proceed. New Zealand Institute, 1910, XLIII, Wellington 1911, p. 169—174).

Neue Pflanzenstandorte, besonders von Westland und vom Mount Greenland.

821. **Cheeseman, T. F.** New species of Plants. (Transact. and Proceed. New Zealand Institute, 1910, XLIII, Wellington 1911, p. 175—178.) N. A.

Vgl. „Morphologie und Systematik", B. 442.

821a. **Cheeseman, T. F.** Contributions to a Further Knowledge of the Flora of New Zealand. (Transact. and Proceed. New Zealand Institute, 1910, XLIII, Wellington 1911, p. 178—186.)

Neue Standortsangaben und einige andere Bemerkungen. Am Schluss werden auch einige neu eingebürgerte Pflanzen genannt, darunter *Geranium robertianum* und *Lactuca muralis*.

821b. **Laing, Robert M.** The Rediscovery of *Ranunculus crithmifolius* Hook. (Transact. and Proceed. New Zealand Institute, 1910, XLIII, Wellington 1911, p. 192—194.)

R. crithmifolius, der seit der Entdeckung nicht wieder gesehen war, wurde vom Verf. auf dem Mount Arrowsmith bei 5000′ Höhe gefunden, wird hier beschrieben und abgebildet.

821c. **Aston, B. C.** List of Phanerogamic Plants Indigenous in the Wellington Province. (Transact. and Proceed. New Zealand Institute, 1910, XLIII, Wellington 1911, p. 225—247.)

Ausser einer kurzen Einleitung nur eine Aufzählung aller Arten von Samenpflanzen des Gebiets mit Verbreitungsangaben.

822. **Cooks, F. W.** Observations on *Salicornia australis*. (Trans. and Proc. N. Zealand Inst., XLIV, 1911, p. 349—362, 9 fig.)

823. **Dorrien-Smith, A. A.** Plants of Chatham Island. (Journ. R. Hortic. Soc. London, XXXVII, 1911, p. 57—64.)

824. **Laing, R. M.** The chief plant formations and associations of Campbell Island. (The Subantarctic Islands of New Zealand, II, Wellington 1909, p. 482—492.)

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 77.

825. **Petrie, D.** Gramina of the Subantarctic Islands of New Zealand. (The Subantarctic Islands of New Zealand, II, 1909, p. 472 bis 481.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 56.

825a. **Cheeseman, T. F.** On the systematic Botany of the islands to the South of New Zealand. (The Subantarctic Islands of New Zealand, II, 1909, p. 389—471.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 55.

826. **Schlechter, R.** Die Gattung *Townsonia* Cheesem. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 249—250.)

Mit *T. deflexa* von der Südinsel Neuseelands muss die bisher als *Acianthus viridis* bezeichnete Pflanze aus Tasmanien als *T. viridis* (Hk. f.) Schltr. zu einer Gattung vereint werden.

827. **Spright, R, Cockayne, L. and Laing, R. M.** The Mount Arrowsmith District: a study in physiography and plant ecology. (Trans. N. Zealand Inst., XLIII, 1911, p. 315—378, 5 pl., 3 fig.)

Behandelt besonders die Waldbestände des Gebiets, doch auch steppenähnliche und Felsenbestände.

II. Antarktisch-andines Pflanzenreich. B. 828—847.

Vgl. auch B. 80 (*Halorrhagaceae* aus Peru), 81 (Orchideen aus Peru), 588 (Orchideen aus Argentinien), 609 (Orchideen von Bolivia).

828. **Bitter, Georg.** Revision der Gattung *Polylepis*. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 564—656.) N. A.

Die mit *Acaena* nahe verwandte Rosaceengattung *Polylepis* ist auf den nördlichen Teil der Anden beschränkt; die meisten Arten kommen in Columbien, Ekuador und Peru vor, einige in Bolivia, eine in Nord-Chile (Tacna und Tarapaca), zwei greifen von Bolivia nach Argentina über, nur eine dringt bis zu den Sierren von Cordoba und San Luis in Nordargentina vor; es reicht also die Gattung im W. der Anden weniger weit südwärts als im Osten. Viele Arten sind in den höheren Anden die letzten baumartigen Vertreter. Meist stehen sie in Gebüschen vereint in Schluchten und Einsenkungen der Hochcordilleren. Zwei Arten überschreiten nach Süden die Tropen, eine wächst ganz südlich des Wendekreises des Steinbockes. Im ganzen zeigt sich Ähnlichkeit in der Verbreitung mit der Sektion *Elongatae* von *Acaena*; beide scheinen in dem nordwestlichen Südamerika von Colombia bis Peru entstanden zu sein. Gegen Feuchtigkeit sind die verschiedenen Arten der Gattung verschieden anspruchsvoll.

Am Chimborazo treten mehrere Arten in den Paramos auf. (Vgl. auch im Bericht über „Systematik".)

829. **Lehmann, F. C.** Die *Frailexon*-Gewächse. (Möller's D. Gärtnerztg., XXV, 1910, p. 214 u. 553, mit 3 Textabb.)

Betrifft geographische Verbreitung der *Espeletia*-Arten auf den kolumbischen Hochlanden; die Abbildungen zeigen Vegetationsbilder.

830. **Scottsberg, C.** Übersicht über die wichtigsten Pflanzenformationen Südamerikas südlich von 41°, ihre geographische Verbreitung und Beziehungen zum Klima. (Kgl. svenska Vet.-Ak. Handl., 1911, 28 pp., 1 kol. Karte.)

831. **Urban, Ign** Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae, V. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 433—470.) N. A.

Es behandeln darin: Graebner: *Alismataceae;* Perkins: *Proteaceae, Monimiaceae, Rhamnaceae;* Patschovsky: *Loranthaceae;* Muschler: *Caryophyllaceae;* Loesener: *Tropaeolaceae;* Urban und Gilg: *Loasaceae.*

832. **Buchtien, O.** Herbarium Bolivianum. Cent. I (Leipzig 1911). B. im Bot. Centrbl., CXX, p. 348. N. A.

833. **Heese, E.** *Echinocactus Gürkeanus* Heese nov. spec. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 132, mit Abbild.) N. A., Bolivia.

834. **Meyer, Rud.** Über *Echinopsis Huottii* Lab., *Echinopsis apiculata* Lke., *Echinopsis Salmiana* Web. (hort. germ.) und *Echinopsis Bridgesii* S.-D. (Monatsschr. f. Kakteenk., XXI, p. 135—137.)

Die erste Art stammt aus Chile, die zweite und vierte aus Bolivia; von der dritten ist die Heimat unbekannt.

834a. **Meyer, Rud.** *Echinopsis formosissima* Lab. und *Cereus Pasacana* Web. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, XXI, 1911, p. 10—15.)

Verf. bezweifelt, dass wie Schumann annahm, die aus Bolivia bekannte *Echinopsis formosissima* wirklich mit *Cereus Pasacana* aus Argentina zusammenfalle. Die Angabe wird bezweifelt in:

835. **Weingart, Wilh.** *Cereus Pasacana* Weber. (Monatschr. f. Kakteenk., XXI, 1911, p. 27—28.)

836. **Patrón, P.** Influencia del dominia peruano en Chile. (Bol. Soc. Geogr. Lima, XXV, 1909, p. 295—353.)

837. **Pax, F.** Plantae novae bolivianae, V. *Piperaceae.* Auctore C. de Candolle. (Fedde, Rep., IX, 1911, p. 229—235.) N. A.

Neue Arten oder Formen.

838. **Engler, A.** und **Drude, O.** Die Vegetation der Erde. Sammlung pflanzengeographischer Monographien. XII. Weberbauer, A. Die Pflanzenwelt der peruanischen Anden in ihren Grundzügen dargestellt. (Leipzig [Engelmann], 1911, XII and 355 pp., 8°, mit 40 Vollbildern, 63 Textfiguren und 2 Karten.)

Über die nächst vorhergehenden Teile der Sammlung, vergleiche Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 919—925, B. 571.

Das dem Andenken Antonio Ramondis gewidmete Werk baut zunächst auf den Ergebnissen einer vierjährigen Reise des Verfs. durch Peru, auf der reiche Pflanzensammlungen gewonnen wurden, die mit Unterstützung von Sonderforschern an anderen Orten bearbeitet wurden; dann machte Verf. noch 1910 Reisen durch das Land.

Das Werk beginnt, wie die meisten der Sammlung, mit einer kurzen Darstellung der Erforschungsgeschichte des Gebiets und einer Zusammenstellung der wichtigsten pflanzengeographischen Arbeiten über Peru. Dann folgt ein Abriss der physischen Geographie des Landes. Der ganze übrige Teil des Buches ist der eigentlichen Pflanzengeographie des Gebietes gewidmet. Verf. bespricht zuerst eine Reihe von Verwandtschaftsgruppen der Pflanzen hinsichtlich ihrer Verbreitung im Lande. Darauf folgen Grundzüge der Vegetationsgliederung, die z. T. eine Wiedergabe eines Aufsatzes des Verfs. in Petermanns Mitteilungen 1906 sind. Er unterscheidet darin: A. Die Küste und die westlichen Abhänge der Anden: a) Küste (südl. und nördl. Abschnitt), b) westliche Abhänge der Anden (Südperu, Zentralperu, Nordperu), B. östliche Abhänge der Anden, C. interandines Gebiet (Raum zwischen den östlichen und westlichen Abhängen der Anden).

Darauf liefert Verf. folgende Übersicht über die wichtigsten Formationen:

A. Halophile Formationen: Strandgesträuche *(Salicornia, Frankenia* u. a.), Grasflur *(Distichlis thalassica),* gemischte Moos- und Kräuterbestände an nassen Strandfelsen.

B. Hydrophile Formationen: Matorral (vereinzelte Bäume aus niederem Dickicht sich erhebend, makrotherm, an den Flüssen der tropischen Wälder im Osten), Flussufergebüsch der Wüsten (arm an Epiphyten und Lianen); Küste, tiefere interandine Täler, Mesothermes Bachschluchtengebüsch (hauptsächlich Zentralperu), moosreiches Moor mit vereinzelten erikoiden Sträuchern *(Sphagnum* häufig, mesotherm, O. u. N.), moosarme strauchfreie Wiesenmoore und Bachufermatten (ohne *Sphagnum*, viele Gräser, mesotherm bis mikrotherm, interandines Gebiet und Westhänge), Distichiamoor (ohne *Sphagnum* und Sträucher,

wenig Gräser, mikrotherm; Mittel- und Südperu), Verschiedenartige Sumpf- und Wasserpflanzenvereine.

C. Hygrophile makrotherme Formation: Tropischer Regenwald. a) Unterer (reichverweigte Sträucher spärlich; O.), b) Oberer (Sträucher mit reicher Verzweigung, Baumfarne, Moose und Epiphyten zahlreich; ebenfalls O.).

D. Hygrophile mesotherme Formationen: Buschwald der Nebelregion (Ceja-Buschwald; oft derbes Laub an hohen Holzpflanzen; O. u. N.), derblaubiges Gebüsch der Nebelregion (Ceja-Gebüsch: Bäume seltener und kleiner; O. und N.), derblaubiges Gesträuch der Nebelregion (Ceja-Gesträuch: O. und N.).

E. Subxerophile Formationen: Makrothermes, derblaubiges, immergrünes Gebüsch (hohe Sträucher und kleine Bäume; O.), makrothermes, derblaubiges, immergrünes Gesträuch (O.), Steppengehölze aus immergrünen und regengrünen Formen gemischt (makrotherm bis mesotherm; ostandin, im Norden auch interandin und westandin), Immergrüne *Polylepis*-Haine der Punaregion (mikrotherm, Mittel- und Südperu), Tolaheide (kleinblätterige, immergrüne, harzreiche Sträucher, Büschel ausdauernder Gräser, polsterförmige Opuntien, mikrotherm bis mesotherm; SW.), Grassteppe mit immergrünen bis regengrünen Sträuchern (neben Gräsern viele Kräuter, mesotherm, sehr weit verbreitet), reine gleichmässige Grassteppe von geringer Periodizität: a) makrotherme (*Paniceae, Saccharum, Andropogon, Rhynchospora, Bulbostylis*, O.), b) mesotherme (O., im N. auch inter- und westandin), c) mikrotherm (*Festuca, Poa, Bromus, Calamagrostis*, vereinzelt *Carex;* O. und N.), Büschelgrasformation der Puna (zwischen getrennten Büscheln hoher Gräser zwergige Sträucher, mikrotherm, hauptsächlich Mittel- und Südperu), Punamatte (Polster- und Rosettenpflanzen; Gräser nicht vorherrschend, mikrotherm; Mittel- und Südperu), meso- und mikrotherme Felsenpflanzenvereine.

F. Xerophile Formationen: Regengrüne Savannen (aus Bäumen und Sträuchern; Bodenkräuter, Epiphyten und Lianen spärlich, makrotherm; SO.), regengrüne Savanne (Grassteppe mit vereinzelten Bäumen, mikrotherm; SO.), Algarobbahain der Wüste (*Prosopis juliflora*, stets belaubt, auf Grundwasser angewiesen, makrotherm; Küste), kräuterarme Xerophytenbestände (durchaus offen, grosse Mannigfaltigkeit in der Tracht: Kakteen, *Fourcroya, Puya*, dikotyle, meist regengrüne Holzpflanzen), a) savannenähnlich (Zwergbäume häufig, besonders regengrüne *Bombax;* makrotherm; meist N.), b) baumarm (mesotherm bis makrotherm; N.), Loma (Kräuterflur des Küstenlandes, während kurzer Nebelzeit grünend, sonst unsichtbar, Gräser spärlich) makrotherme *Tillandsia*-Bestände auf Sand und Fels (Küste, Westhänge).

Einige der unterschiedenen Unterprovinzen und Zonen reichen über die Staatengrenze hinaus. An den Westanden unterscheidet Verf.:

1. Mistizone 2200—3400 m.
2. Tolazone 3400—4300 m.

   Beide im engen Anschluss an Nord-Chile und das Hochland Bolivias, nördlich bis etwa 12—16° s. B. An der Küste schneidet der 8. Breitengrad:
3. Lomazone und
4. nordperuanische Wüstenzone (hierzu ausser Küstenland auch tief eingesenkte Abschnitte interandiner Täler).
5. Zentralperuanische Sierrazone (an die Loma sich anschliesend; mittlere Lagen der Westhänge und des interandinen Gebiets umfassend und dort weniger weit nach Süden reichend als hier; bei 4000 m obere Grenze).

6. Nordperuanische Sierrazone (an die nordperuanische Wüstenzone anschliessend, etwa bis 2500 m hoch).
7. Puna oder hochandine Zone (über zentralperuanischer Sierra).
8. Ceja de la Montaña oder Zone der hochandinen Hartlaubgehölze (mittlere Lagen der östlichen Andenabdachung, nördlich von 8° s. B. durch das interandine Gebiet bis auf die Westhänge reichend, hier unten an Nordperu grenzend).
9. Jalca oder nordperuanische Paramozone (bei 3400—3600 m an vorige anschliessend).
10. Zone der Montaña (am Ostfuss der Anden).

Diese Zonen werden einzeln, sehr eingehend geschildert unter Hinzufügung zahlreicher Abbildungen, z. T. nach photographischen Aufnahmen des Verfs.; doch würde eine kurze Wiedergabe der Schilderungen nichts anderes als eine Aufzählung von Namen sein, die in diesem Bericht nicht in zu grosser Ausführlichkeit gewünscht wird. Es sei daher aus diesem Teil nur noch auf den letzten Abschnitt über die Besiedelung Perus und seine Kulturpflanzen eingegangen.

In dem Wüstenland der Küstenebene war von jeher der menschliche Ansiedler an die Nähe der Flüsse gebunden, konnte ohne künstliche Bewässerung nicht pflanzen. Dafür gestattete das milde regenlose Klima leichte Bauart der Häuser. Aber schon waren reichlich Nutzpflanzen hier in Altperu in Gebrauch. Die Zone landeinwärts war früher wie heute wenig bewohnt wegen wenig nutzbaren Landes. Die mittleren Gebirgslagen waren immer am dichtesten bewohnt, weil dort die besten Bedingungen für Anbaupflanzen, etwa zwischen 2700 und reichlich 3000 m in Mittelperu, zwischen 2000 und 3000 m in Nordperu; in Südperu ist der W. zu trocken, daher wenig bewohnt. Das Titicacahochland ist wieder dichter besiedelt; hier liegt wie in Mittelperu die obere Ackerbaugrenze bei 4000 m, während sie im N. bis 3500 m sinkt; dafür aber bieten sich hier treffliche Gebiete für Viehzucht, während über dem Ackerbaugebiet in Nord- und Mittelperu wenig ansehnliche Ortschaften von Hirten gebildet sind. Der Ostabhang der Anden ist heute wie früher dürftig bewohnt wegen undurchdringlicher Gebüsche und Wälder; Ansiedler aus dem Westen fanden sich da wohl zuerst wegen des Coca-Baus ein, der zwischen 800 und 1800 m gedeiht.

Bei den Jägerstämmen am O.-Fuss spielte naturgemäss der Ackerbau von jeher eine geringe Rolle, erstreckte sich hauptsächlich auf *Manihot utilissima* und die Banane; in jüngster Zeit nutzt man die Kautschukbäume aus. Im ganzen ist die Auswahl der gebauten Pflanzen viel geringer, als das Klima zulässt. Die Bewässerungsgräben der alten Inkas werden vielfach heute noch nachgeahmt; an diesen finden sich oft Flussgebüsche, z. B. von *Salix Humboldtiana*. Die Terrassenbauten stammen noch meist aus der Inkaszeit. Von Pflanzen amerikanischen Ursprungs kommen als Getreide nur Mais und Quinoa in Betracht, als Hülsenfrüchte Bohnen und Erdnüsse, dagegen verschiedene Knollengewächse und Obstarten, dann Kürbisse, *Cyclanthera pedata*, *Solanum variegatum*, *S. lycopersicum*, als Gemüse *Capsicum*, *Chenopodium ambrosioides* und *Tagetes minuta*, ferner Reizmittel, Faserpflanzen und Zierpflanzen. Von ausseramerikanischen Pflanzen sind auch nicht gerade sehr viele eingeführt, z. B. von Getreide nur Reis, Weizen und Gerste, dann Zuckerrohr, Saubohne, Erbse, Kichererbse und Linse, ziemlich viele Obstarten (auch Dattelpalme), einige Gemüse, Kaffee, Luzerne, *Ficus*-Arten, *Eucalyptus globulus* und

Araucaria excelsa. Für einige Kulturpflanzen gibt Verf. in einer Übersicht die obere Höhengrenze an.

Der letzte Teil des Werks behandelt die „Entwickelungsgeschichte der Flora". Das andine Element ist am reichsten in den mittleren und demnächst in den höheren Regionen entwickelt. In tieferen Lagen des Westens spielt es auf den Lomas noch eine beachtenswerte Rolle, während es am O.-Fuss fast ganz durch das neotropische verdrängt ist. Die endemischen Arten gehören meist zu Gattungen, die auch ausserhalb Perus vorkommen; jedenfalls ist keine Familie auf Peru beschränkt. Das neotropische Element herrscht im Osten von 1500 oder 1200 m abwärts und zwar hauptsächlich mit hygrophilen Typen der Hylaca, weniger mit halbxerophilen des mittleren und östlichen Südamerikas. Die ersten finden sich besonders in Wäldern, die letzten in niederen Gehölzen, Savannen und Grassteppen. Nicht wenige Ausläufer der neotropischen Flora mengen sich in mittleren Regionen der Osthänge unter das andine Element (z. B. *Geonoma* bis 2800 m, *Carludovica* bis 2500 m, *Guarea* bis 3000 m, *Clusia* bis 3100 m, *Marcgraviaceae* bis 2500 m aufwärts). Diese Ausläufer dringen z. T. durch mittlere Lagen des N. bis zu den W.-Hängen. Sonst haben im W. und in interandinen Tälern neotropische Kreise wenig Anteil. Hauptsächlich leben da Xerophile, z. B. *Cactaceae, Fourcroya, Tillandsia;* die Hygrophyten sind meist auf Flussufergebüsche beschränkt, z. B. *Gynerium sagittatum, Seriania*. Das boreale Element fehlt der östlichen Tropenregion fast ganz, hat sich sonst aber weit ausgebreitet, besonders in kälteren Regionen.

Das antarktisch-australe Element hat vorzugsweise mittlere Lagen des Ostens und danach hochandine Regionen besiedelt. Vom arkto-nivalen Element dringen dürftige Spuren in höhere und mittlere Gebirgstiefen. Dies zeigt Verf. in tabellarischen Übersichten, in denen er auch die mit endemischen Arten vertretenen Gattungen nennt.

Zahlreiche Arten Mittelperus haben eine auffällige Zerstückelung ihrer Verbreitungsgebiete. Manche von diesen mögen durch wandernde Tiere verschleppt sein, z. B. *Bowlesia;* in anderen Fällen mag es klimatisch bedingt und so eine Nachwirkung der Eiszeit sein. Sehr lange, zwischen borealen und australen Floren vermittelnde Wanderstrassen durchziehen die nivale Region *(Lilaea subulata, Trisetum subspicatum, Draba, Saxifraga Cordillerarum, Crantzia lineata, Oreomyrrhis andicola, Gentiana prostrata)*, was sicher durch die Eiszeit zu erklären. Dagegen sind in die östliche Tropenregion xerophile Pflanzen von O. her eingedrungen wie *Curatella americana, Dilodendron bipinnatum* und *Lühea paniculata*.

839. **Hassler, E.** Contribuciones à la flora del Chaco argentino-paraguayo: Primera parte: Florula Pilcomayensis. (Trabajo del Museo de Farmacologia de la Facultad de Ciencias médicas de Buenos Aires, No. 21 [1909], p. 1—154.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 19.

Aufzählung aller Gefässpflanzen, die bis Ende 1906 aus der Gegend des unteren Pilcomajo bekannt waren.

839a. **Chodat, R. et Hassler, E.** Aperçu de la géographie-botanique de Paraguay. (S.-A. Compte rendu, trav. 9. Congrès internat. géogr., II Genève 1910, 32 pp.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 19.

Im ganzen sind 3166 Samenpflanzenarten aus Paraguay bekannt.

840. **Hicken, Christobal M.** Chloris Platensis Argentina. (Apuntes de Historia Natural, II, Buenos Aires 1910, p. 1—292.)

Aufzählung von 1255 Arten Gefässpflanzen vom argentinischen Gebiet des La Plata zwischen El Tigre und La Plata; ein Katalog von Bettfreund aus dem Gebiet umfasste nur 36 Arten, von denen einige wie *Magnolia grandiflora, Pittosporum undulatum, Cycas revoluta* und *Ginkgo adiantifolia* sicher nur verwildert waren. Im vorliegenden Verzeichnis ist der einzige Nacktsamer *Ephedra Tweediana*.

Unter den Arten sind viele sicher nur eingeschleppte, wie *Senecio vulgaris, Arctium minus* und der sogar häufige *Carduus crispus*, ja selbst *Scabiosa maritima* findet sich als einzige Vertreterin der Dipsaceen, während aus der nächstverwandten Familie der Valerianaceen sich als heimisch erwiesen finden *Valeriana polystachya* und *salicariaefolia*, sowie eine wahrscheinlich *V. scandens* nahestehende Form, dagegen *V. polybotrya* nach Ansicht des Verfs. vom Berichterstatter mit Unrecht für Buenos-Aires angeführt wurde (Engl. Bot. Jahrb., III, 1882, p. 55), da sie wohl aus den mittleren Provinzen stammt.

Am Schluss finden sich Ergänzungen, nach denen *Maclura aurantiaca, Ranunculus muricatus* und *Lippia lycioides* als neu für das Gebiet bezeichnet werden, einige andere berichtigt werden.

Mit Einrechnung der Neufunde und neuen Bestimmungen ergibt sich folgendermassen die Gesamtzahl der Gefässpflanzen:

Gruppen	Familien	Gattungen	Arten
Gefässsporer	6	19	29
Nacktsamer	1	1	1
Einkeimblättler	23	111	324
Einfachhüller *(Archichlamydeae)* . . .	61	210	477
Verwachsenkroner *(Sympetalae)*:			
a) mit oberständigen Fruchtknoten	20	93	207
b) mit unterständigen Fruchtknoten	8	112	223
Insgesamt	119	546	1261

Die an Arten und Gattungen reichsten Familien sind die *Compositae* (82 Gattungen, 184 Arten), *Gramineae* (64 Gattungen, 182 Arten) und *Leguminosae* (33 Gattungen, 68 Arten), während nach der Zahl der Gattungen die *Umbelliferae* (15 Gattungen, 35 Arten), nach der der Arten aber die *Solanaceae* (14 Gattungen, 55 Arten) an vierter Stelle stehen. Die artenreichsten Gattungen sind *Solanum* (26), *Panicum* (18), *Baccharis* (17) und *Cyperus* (17), während die in Deutschland artenreichste Gattung *Carex* mit zehn Arten erst an 16. Stelle steht.

841. **Meyer, Rud.** *Echinopsis formosa* Jac. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 107—109.)

Aus Argentinien.

841a. **Meyer, Rud.** Über *Echinopsis Catamarcensis* Wch. (Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 117—119.)

Auch aus Argentinien.

841b. **Meyer, Rud.** Über *Echinopsis rhodotricha* K. Schum. und deren Varietät *argentiniensis* R. Mey. Monatsschr. f. Kakteenkde., XXI, 1911, p. 186—189.)

Die Hauptart stammt aus Paraguay, die Varietät aus Argentinien.

842. **Stuckert, T.** Tercera contribucion al conocimiento de las Gramineas argentinas. (An. Mus. nacion. Buenos Aires, XXI, 1911, p. 1 bis 214, 4 tab.)

843. **Hackel, E.** *Gramineae* novae. VIII. (Fedde, Rep., X, 1911, p. 165 bis 174.) N. A.

Zumeist aus Chile, doch auch von Paraguay, Mexiko, den Hawaiiinseln, Deutsch-Südwestafrika, Rhodesia und vom Niger.

844. **Reiche, C.** Flora de Chile. Vol. VI, Pars 1, Santiago 1911.

844a. **Reiche, C.** Zur Kenntnis von *Agallis montana* Ph. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 431—432.)

A. montana ist eine seltene Frühlingspflanze von wiesenartigen Stellen der Strauchsteppe in den Provinzen Coquimbo und Aconcagua.

844b. **Reiche, C.** Ein Frühlingsausflug in das Küstengebiet der Atacama (Chile). (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 340—353, mit 7 Fig.)

Die Untersuchung der *Euphorbia lactiflua* auf ihre Verwertung für Kautschuk gab Verf. Gelegenheit zu dem Ausflug in die zwischen 25° 2′ und 27° 51′ s. B. gelegene Gegend, die er in vorliegender Arbeit beschreibt. Er unterscheidet:

A. Strandzone: 1. Sandstrand und Dünen, 2. auf felsigem und grobsteinigem Boden.

B. Täler (Quebradas) des Küstengebirges: 1. Quebrada de Chañaral, 2. Quebrada de los Changos und Quebrada de Taltal, 3. Quebrada de Perales.

C. Vegetation der östlich ausschliessenden Gebiete (Wüste).

Aus allen Gebieten werden Leitpflanzen genannt, z. T. solche oder Bestände abgebildet. Besonders eingehend wird *Euphorbia lactiflua* beschrieben und auch abgebildet; sie ist etwa von 24—27° s. B. verbreitet und reicht ungefähr 5—10 km landeinwärts, und zwar vom Strand bis 1000 m Seehöhe. Zur Kautschukgewinnung scheint sie nicht geeignet, ist kaum zur Verwertung lohnend, da der Saft viel Harz enthält.

845. **Werth, E.** Die Vegetation der subantarktischen Inseln Kerguelen, Possession- und Heardeiland. II. Teil. (In Deutsche Südpolarexped., VIII, 2, 1911, p. 223—371, mit Taf. XXI—XXVI u. 18 Abb. im Text.)

B. in Engl. Bot. Jahrb., XLVI, Literaturber. p. 60—61.

Behandelt vorwiegend die Kerguelenflora, wovon 21 Phanerogamen bekannt, darunter sechs endemisch, die anderen meist südlich zirkumpolar, doch *Montia fontana, Callitriche verna* und *Limosella aquatica* selbst auf der nördlichen Halbkugel.

Vgl. auch „Morphologie und Systematik“ B. 355.

846. **Stewart, A.** A botanical survey of the Galapagos Islands. (Proc. Calif. Acad. Sci., 4. ser., I, 1911, p. 7—288, pl. 1—19.) N. A.

B. im Bot. Centrbl., CXVII, 1911, p. 125.

Neu für die Galapagosinseln sind: *Peperomia obtusilimba, P. Stewartii, Telanthera galapagensis, Cissampelos galapagensis, Croton Scouleri glabriusculus, Euphorbia equisetiformis, E. articulata bindlaensis, E. Stevensii, Opuntia insularis, Brachistus pubescens, Erigeron lancifolius glabriusculus, E. tenuifolius tomentosus, Scalesia cordata, S. villosa* und *S. villosa championensis.*

Vgl. auch Engl. Bot. Jahrb., XLVIII, Literaturber. p. 14, sowie in diesem Jahresbericht unter „Morphologie und Systematik“ B. 526.

847. **Wright, C. H.** Flora of the Falkland Islands. (Journal of the Linnean Society, XXXIX, London 1911, Botany, p. 313—339.)

Verf. veranlasste die Bestimmung einer Sammlung von Pflanzen der Falklandinseln durch Valentin zu einer Revision aller Gefässpflanzen des Gebiets. Die letzte Revision wurde 1876 ausgeführt durch Crié (vgl. Bot. Jahrber., VI, 1878, 2. Abt., p. 1111, B. 458), eine Studie über einen Teil des Gebiets 1906 von Berger (vgl. Bot. Jahrber., XXXIV, 1906, 1. Abt, p. 571 bis 572, B. 134).

Das bezeichnendste Merkmal der Pflanzen ist ihr niederer Wuchs. Die grösste Art ist *Veronica elliptica*, ein Strauch von 7′ Höhe, nächst dem *Chiliotrichum amelloideum* mit 5′ Höhe. Die Hauptblütezeit ist von November bis Januar, doch blüht als erste *Draba funiculosa* schon im September.

Poa flabellata, die einst häufig war, ist durch das Vieh vielfach ausgerottet, jetzt auf kleine Inseln und abgeschlossene Gebiete beschränkt. Ebenso ist *Hierochloa magellanica*, die einst häufig war, jetzt selten. *Primula magellanica*, welche vor etwa 40 Jahren $1^1/_2$—2′ Höhe erreichte, hat an den meisten Orten nach Einführung der Schafe ihre Höhe wie auch die Grösse der Blüten beträchtlich vermindert, findet sich aber noch auf den Inselchen in ursprünglicher Grösse, wo keine Schafe gefunden werden.

Cochlearia officinalis hält Verf. für eingeführt, ebenso *Stellaria media*, *Senecio vulgaris*, dagegen werden die anderen Arten als heimisch betrachtet, so auch z. B. *Cardamine hirsuta*, *Cerastium vulgatum* und das in besonderer Varietät vorkommende *Cerastium arvense*, ja selbst *Apium graveolens*, das in Amerika von Kalifornien südwärts (mit Ausnahme Westindiens) vorkommt wie auch in Asien bis Nordwestindien, Südafrika und Tasmanien, also danach eine Allerweltspflanze wäre, die diese weite Verbreitung nicht der menschlichen Zucht verdankte. Auch *Rumex acetosella* wird wegen einer besonderen magellanischen Art als heimisch betrachtet, ebenso *Lycopodium clavatum*.

Verhältnismässig artenreiche Gattungen im Gebiet scheinen nach Verfs. Aufzählung zu sein: *Carex* (10), *Festuca* (6), *Ranunculus* (5), *Agrostis* (5), *Azorella* (4), *Calceolaria* (4).

Im übrigen muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

12. Ozeanisches Pflanzenreich. B. 848.

848. **Stevenson, J.** The sargasso sea. (Science, II, 32, p. 841—843.)

Verfasserverzeichnis.

Adolf Friedrich 724.
Aigremont 136.*)
Akerman 441, 445.
Alexander 377.
Allard 442.
Alleizette 707.
Alt 53.
Ames 633.
Ammann 733.
Andrasovsky 187.
Andres 139.
Andresen 86.
Andrews 817.
Archibald 104.
Arechavaleta 591, 591a.
Armitage 808.
Ascherson 136.
Aston 821.
Audas 54, 803.

Bailey 55, 126, 788.
Baker 324, 454, 754, 781, 789.
Ball 72.
Bamber 702.
Baratte 181.
Barbour 323.
Barnard 136, 792, 806.
Barns 87.
Barrett 634.
Bartlett 526.
Bartram 394.
Battandier 173—175.
Battiscombe 756.

*) Die mit 136 bezeichneten Arbeiten finden sich in einem nachträglich ausgeschiedenen besonderen Bericht über „Volksbotanik“ S. 1054ff. dieses Bandes.

Baxter 369.
Beal 378.
Bean 503.
Beauverd 73, 140, 768.
Beccari 597, 635, 678.
Beckwith 369.
Benoist 598, 708, 715, 742, 755.
Benze 88.
Berger 560, 769.
Bernbeck 25.
Bernhart 136.
Besley 426.
Bessey 446.
Best 807.
Beyer 136.
Bicknell 374.
Binz 106.
Birkner 136.
Bissell 348, 362.
Bitter 828.
Black 812, 813.
Blake 342.
Blakeslee 337.
Blanchard 279, 325, 326.
Blatter 599.
Blattny 66.
Blewitt 363.
Blodgett 427.
Blomquist 89.
Blumer 531.
Boissieu 141, 246.
Bolus 770.
Bonati 210, 221, 679.
Bonnet 169, 734.
Bornmüller 188, 191, 195, 197, 199, 201.
Boulger 418.
Bragg 436.
Brainerd 419.
Brand 280.
Brandegee 532.
Brandis 600.
Brenchley 14, 103.
Briquet 168.
Briscoe 451.
Britton 566, 571.
Brockmann-Jerosch 136.
Brown 15, 343, 421, 437.
Bruderlin 475.
Brues 382.
Brunnthaler 10, 771.
Buchet 223.
Buchtien 832.
Buck 628.
Bunting 743.
Burchard 162, 165.
Burgerstein 127.
Burkill 224, 601, 703.
Burns 376.
Burtt-Davy 772.
Buscalioni 585.
Busch 204, 413, 414.
Butters 385.

Cajander 91.
Cambage 797.
Campbell 809.
Candolle 74, 709, 757.
Carbonel 136.
Carse 818.
Cary 476.
Cavalerie 225.
Cave 706.
Chamberlain 128, 356.
Chandler 349, 819.
Chapman 441, 807.
Chase 281.
Cheel 814.
Cheeseman 821, 825.
Chevalier 725, 744.
Chiovenda 726.
Chodat 839.
Chrechtow 90.
Chrysler 428.
Chudeau 622.
Claessens 785.
Clements 385.
Clinton 364.
Clop 282.
Clute 410.
Cock 136.
Cockayne 820, 827.
Coghill 809.
Coker 438, 439.
Colgan 130.
Collins 338.
Constantin 136.
Cooks 822.
Coulter 470.
Courchet 680.
Cousins 572.
Cowles 1.
Craib 681.
Crampton 2.
Crawford 533.
Crugnota 3.
Cuénod 180.
Cushman 327.

Dachnowski 4, 400.
Dalla Torre 136.
Dalman 192.
Dammer 136, 527.
Danguy 215, 245.
Daniels 415, 477.
Dankler 136.
Darling 350.
Davis 401.
Deam 406.
Deane 283, 345.
Degen 184.
Demcker 284.
Detmers 402.
Diels 636.
Dingler 696.
Dinsmore 192.
Dittrich 136.
Dobbin 370.
Docturowsky 142.
Dodd 792.
Dode 226.
Dodge 328, 379.
Domin 216, 790, 798.
Dop 682.
Dorrien-Smith 823.
Drechsler 136.
Drew 804.
Druce 167.
Drude 278, 285, 838.
Dubard 518, 602, 602a, 620, 683, 717, 746.
Ducellier 176.
Dunbar 286.
Dunn 75, 227, 637, 676, 718, 727.
Durand 181, 519.
Dusén 592.
Duthie 691.

Eastwood 504.
Eberhardt 136.
Edwall 136.
Eggleston 318, 351, 434.
Eichlam 558.
Ekman 580.
Ellis 329.
Elmer 638—641.
Elwes 534.
Emmanuel 185.
Engler 76, 278, 719, 773, 838.
Ernst 5.
Ewart 791, 803, 805.

Faber 747.
Fairchild 287.
Fankhauser 56.
Fassbender 136.
Fawcett 573.
Fedde 26, 710.
Fedtschenko 140, 200, 202, 218.
Feret 17.
Fernald 153, 288, 339, 357, 527.
Ferris 410.
Finet 144, 603, 657, 712, 715, 748.
Fink 403.
Fiori 735.
Fischer 136.
Fitzpatrick 464.
Fletcher 358.
Flynn 352.
Focke 222, 520, 527.
Fomin 204, 208.
Forbes 612.
Foster 500, 505.
Fox 404.
Foxworthy 642, 673.
Franceschi 506.
Franz 94.
Fretz 396.
Frier 407.
Fries 77, 521, 593, 774.
Frye 289.
Fuhrmeister 78.
uller 27.

Gadeau de Kerville 193.
Gage 692.
Gagnepain 228, 658, 664, 684, 688.
Gamble 643, 659.
Gammie 701.
Garrett 485.
Gaskill 445.
Gates 28, 409.
Gave 136.
Gepp 781.
Gèze 575.
Gibbs 618.
Gilg 719, 831.
Ginzberger 6.
Glaziou 584.
Glück 92.
Graebner 68, 93, 527, 831.
Graves 29.
Grebe 21.
Green 804.
Greene 249, 290, 330, 443, 455, 499, 502, 507, 517.
Greenman 331, 527.
Griffiths 291.
Griggs 405.
Grisch 136.
Grimme 775.
Grossman 380.
Groth 422.
Groves 565.
Gruvel 170, 622.
Guenther 697.
Guillaumin 229, 621, 685, 688, 711, 728, 749, 758.
Gürke 719.

Hackel 843.
Haffner 136.
Hall 57, 411, 514.
Halsted 482.
Hamet 217.
Hamilton 799.
Hammer 136.
Handel-Mazetti 203.
Hardy 810.
Harms 527, 581, 623, 631, 719, 775.
Harper 16, 41, 96, 292, 371, 420, 441, 445, 447.
Harshberger 20, 278, 448.
Hartwich 143, 590.
Hartz 155.
Hassler 594, 839.
Haudering 136.
Hausrath 67.
Haviland 800.
Hawes 365.
Hayata 250, 655.
Hayden 457.
Heckel 624.
Heese 833.
Hegi 136.
Hegyloky 42, 43.
Hehn 108.
Heim 159.
Heimerl 522.
Heller 131, 293, 487, 508.
Hemsley 230.
Henkel 294.
Henslow 136.
Herbert 136.
Herring 7.
Hessler 109.
Heukels 136.
Hicken 840.
Hieronymus 719.
Hiern 136, 793.
Higgins 445, 614.
Hill 605.
Hitchcock 567.
Höck 8.
Hoehne 587.
Höfer 136.
Höfler 136.
Hölder 136.
Höppner 97, 110.
Hoffmann 719, 787.
Hofmann 251.
Hole 704.
Holfert 136.
Hollick 157, 372.
Holmsen 137.
Holt 614.
Hooker 606, 677.
Hosseus 22, 686.
Hough 319, 320.
House 440, 564.
Hovorka 136.
Hubbard 366.

Hunn 614.
Hunter 675.

Ihne 50, 51.
Ingall 411.

Jaccard 136.
Jäggli 111.
Jarvis 337.
Jentsch 750.
Jepson 509.
Jessen 156.
John 136.
Johnston 9, 478.
Joly 171.
Jones 465.
Jowitt 700.
Jumelle 713.
Junge 219.

Kamerling 665.
Kanijilai 607.
Kannegiesser 136.
Kapff 136.
Karsten 10.
Kästner 98.
Kaufmann 810.
Kawakami 656.
Kelly 809.
Kerr 674, 687.
Kirk 353.
Klein 11.
Klugh 332.
Knoop 136.
Knowlton 341, 359, 510.
Koehne 79, 194, 212, 231, 252, 295.
Köferl 136.
Koernicke 669.
Koidzumi 138, 145, 254, 257.
Komarow 146.
Koorders 670.
Kränzlin 523, 588, 759.
Kraus 23.
Krause 626, 644, 719, 724.
Kristofowitsch 147.
Kronfeld 131.
Krull 30.
Kuckuck 31.
Kükenthal 148, 645.
Kunze 136, 296.
Kusnezov 204, 208.

Lacy 112.
Laing 821, 824, 827.
Lämmermeyer 32.
Lamson-Scribner 297.
Langeron 33.
Lapie 172.
Lantis 403.
Lanza 736.
Laubert 58.
Lauterbach 630.
La Wall 421.
Lecomte 688.
Lehmann 829.
Léveillé 19, 113, 212, 232, 536, 595, 615.
Lienhart 136.
Lindinger 166.
Lipsky 205, 220.
Litwinow 206.
Livingston 99, 298.
Loesener 527, 619.
Long 395.
Longyear 479.
Lorentz 628.
Lübbe 136.
Lundgren 136.
Lunell 386, 462.
Lüstner 44.
Lyon 423.
Lytkens 136.

Macaulay 369.
Mc Dermid 381.
Mc Dermott 299.
Mac Dougal 100.
Macfarlane 76, 646.
Mackensen 468.
Mackenzie 34.
Macmillan 698.
Mc Murray 59.
Macnamara 333.
Mader 136.
Maiden 801, 813, 816.
Maiwald 136.
Makino 255.
Malgath 760.
Malme 582.
Malte 334.
Mannhardt 136.
Margolin 616.
Markle 401.
Marloth 777.
Marsey 57.
Marshall 383.
Martelli 647.
Martin 138, 666.
Martini 136.
Marzell 136.
Mathey 177.
Matsuda 233, 235, 239, 266.
Mattei 737.
Mawley 45.
May 163.
Mayer 136.
Maza 568.
Meigen 136.
Merrill 648.
Meyer 35, 387, 545, 596, 834, 841.
Mez 527.
Miehe 667.
Mildbraed 719, 761.
Miszenko 208.
Miyoshi 608.
Moebius 180.
Moore 429, 524, 729, 781.
Mosley 133.
Muller 668.
Müller 10.
Murr 36.
Muschler 719, 720, 787, 831.

Nakai 248, 256, 260, 267.
Nakaro 256, 271.
Nazari 182.
Negelein 136.
Nelson 470, 484.
Neumann 136.
Nichols 792.
Niedenzu 525, 527.
Nowopokrowsky 149.

O'Donoghue 810.
Okamura 132.

Olbrich 136.
Oliver 730.
Olsson-Seffer 537.
Osterhout 480.
Ostermeyer 787.
Owen 422.

Page 388.
Painter 538.
Pammel 114, 300, 458.
Pampanini 241, 738.
Parish 115, 515.
Patrón 836.
Patschovsky 831.
Paturson 136.
Paulsen 150.
Pax 76, 837.
Pearson 778.
Pease 301, 346.
Peck 373.
Peckolt 136.
Peirce 116.
Pellegrin 689, 721, 731, 751.
Pennell 335, 397, 424.
Perkins 76, 660, 831.
Perrie de la Bathie 713.
Perrot 725.
Petrak 198, 209, 539, 705.
Petrie 818, 825.
Petry 70, 408, 528.
Pfuhl 69, 136.
Phillips 303.
Phytian 136.
Pichler 136.
Pitard 164, 180.
Plummer 516.
Pöck 779.
Pool 486.
Porsild 158.
Poscharsky 285.
Prahl 136.
Preston 338.
Pretz 398.
Preuss 95, 164.
Pritzel 815.
Pulle 578.
Purpus 540, 541, 544.

Quehl 541, 542.

Radlkofer 579, 617, 625, 649.
Ramaley 481.
Rand 780.
Randolph 136.
Rane 361.
Raunkiär 101.
Raynalds 399.
Record 416.
Reed 471.
Rees 791.
Regel 12.
Rehder 242.
Reiche 844.
Reimers 136.
Reinke 102.
Reling 136.
Rendle 762, 781.
Richter 511.
Ridley, 661, 690, 693.
Rikli 13, 159.
Robertson 651.
Robinson 117, 309, 310, 422, 527, 650, 652, 807.
Rock 617.
Rodewell 463.
Rogers 311.
Rohnhorst 136.
Rolland 136.
Rose 312, 432, 467, 495, 529, 547—550, 561.
Rosen 739.
Rosendahl 385.
Rusby 551, 555, 557, 557a, 569.
Ruthven 24.
Rydberg 313, 472, 488.

Sacleux 763.
Safford 134.
St. John 804, 811.
Samborn 347.
Sargent 243, 417.
Saunders 118, 512.
Scharff 304.
Schellenberg 722.
Schenck 10.
Schiller-Tietz 305.
Schindler 80, 213.
Schinz 722, 782.
Schlatter 136.
Schlechter 81, 609, 629, 629a, 632, 691, 826.
Schmidt 135, 136.
Schmidtkontz 236.
Schmitt 136.
Schneider 189, 482.
Schönhoff 136.
Schönland 783.
Schöpf 306.
Schube 47, 60, 119.
Schullerus 82, 136.
Schultheiss 46.
Schulz 70, 120, 186, 565.
Schumacher 670.
Schumann 136.
Schweinfurth 178.
Scott 459.
Scottsberg 830.
Sébillot 136.
Seiner 719.
Senati 446.
Severino 740.
Shafer 574.
Sherff 412.
Shimek 456.
Shreve 430, 492, 552.
Simmler 83.
Skottsberg 71.
Small 307, 449.
Smith 489, 527, 559, 610, 627, 628, 662, 694 695, 699, 700, 706, 818.
Smyth 466.
Söhns 136.
Solereder 565.
Somes 460.
Sosnowsky 207.
Soth 483.
Sowells 136.
Spright 827.
Standley 308, 473, 490, 496, 530.
Staritz 136.
Staub 136.
Stearns 553.
Steele 431.
Sterrett 435.
Stevenson 848.
Stewart 846.

Stone 425.
Stuckert 842.
Stumer 121.
Sukatschew 151.
Sutton 805, 806.

Tackert 136.
Takeda 152, 214, 255, 269, 271.
Taylor 375.
Terlinck 136.
Thatcher 61.
Thellung 107, 122.
Thiselton-Dyer 732, 784.
Thomas 62.
Thompson 367, 554.
Thornber 493.
Tidestrom 314, 433.
Tolda 136.
Töpfer 48.
Toussaint 321.
Tovey 808.
Townsend 160.
Trabut 179.
Trail 123.
Trelease 316, 469, 497.
Trojan 136.
Trotha 764.
Trotter 136.
Türckheim 576.
Turner 799, 802, 814.
Tutcher 272.

Underwood 354.
Urban 136, 565, 577, 831.
Usteri 589.

Vageler 37, 765.
Valeton 628.
Vanderlinden 38.
Vandas 190.
Vaughan 450.
Vaupel 541, 543.
Velenovsky 196.
Voigt 766.
Volz 672.

Wadmond 384.
Wagner 103.
Wallenböck 39.
Wangerin 84.
Warnstorf 76.
Weber 390.
Weberbauer 838.
Wedd 795.
Weimann 136.
Weingart 562, 586, 835.
Wernham 563, 714, 752.
Werth 855.
Wester 317.
White 791, 796.
Whitford 653.
Wibirai 161.
Wiegand 357.
Wildeman 741, 753.
Wildes 355.
Williams 360.
Williamson 794, 808.
Willis 700.
Wilson 244, 315, 393, 498, 556, 570.
Winkler 767.
Winslow 354.
Wolden 64.
Wolff 85, 183.
Wood 786, 791.
Woodward 368.
Wooley 474.
Woolsley 494.
Wouton 491.
Wright 847.
Wünsche 136.
Wylie 461.

Yermoleff 136.
Young 583.

Zahlbruckner 787.
Zender 136.
Zimmermann 124, 136.
Zon 451.
Zone 29.

VII. Volksbotanik 1905—1908.*)

(Die Pflanzen im Aberglauben, in Sage, im Volksbrauch und in Volkssitte; volkstümliche Pflanzennamen.)

Referent: **Dr. Heinr. Marzell.**

1. **Aigremont Dr.** [Pseudonym!]. Volkserotik und Pflanzenwelt. Eine Darstellung alter wie moderner erotischer und sexueller Gebräuche, Vergleiche, Benennungen, Sprichwörter, Redewendungen, Rätsel, Volkslieder, erotischen Zaubers und Aberglaubens, sexueller Heilkunde, die sich auf Pflanzen beziehen. Halle a. S. (Gebr. Trensinger), 2 Bde., 165 pp. u. 121 pp., o. J. (1908). Brosch. 9 M.

Das Material für das im Untertitel angegebene Thema ist sehr reichhaltig, leider aber ganz unkritisch gesammelt. Literaturangaben fehlen fast durchgehends und das Literaturverzeichnis, Bd. 2, p. 121, ist ungenügend. Der erste Band des dem Folkloristen Fr. S. Krauss (Wien) zugeeigneten Werkes enthält die Waldbäume, die Obstbäume. Ziersträucher und -bäume, Küchengewächse und Pilze; der zweite Band Kräuter und Blumen, Mutterkräuter (Nabel-, Glied-, Schloss-, Kröten-, Bär-, Jungfern-, Mägde-, Frauen-, Weiber-, Mutterkräuter), Aphrodisia und Antaphrodisiaca, männliche und weibliche Benennungen. In seiner Sucht, alles gynäkologisch-erotisch zu deuten, passieren dem Verf. oft die sonderbarsten Irrtümer. Es ist zwar richtig, dass in der antiken und in der Volksmedizin die Gebärmutter durch die Kröte symbolisiert wird. Deswegen müssen aber durchaus nicht alle nach der Kröte benannten Pflanzen diese Namen daher erhalten haben, weil sie gegen Gebärmutterleiden heilkräftig galten. Die Kröte weist vielmehr in Pflanzennamen fast immer auf den schattigen Standort (Aufenthaltsort der Kröten!) oder das gemeine Vorkommen (Kröte als verachtetes Tier!) der Pflanze hin; deswegen ist *Chenopodium*, *Mentha aquatica* (fälschlich als „Gartenminze" bezeichnet!), *Taraxacum*, *Chrysosplenium*, *Stachys* das „Krötenkraut" (Bd. 2, p. 66). Die „Nebelbeere" (*Rubus caesius*, *Vaccinium uliginosum*) einfach aus ihrer nebelgrauen Bereifung zu erklären, wäre zu unschuldig; es müssen „Nabelbeeren" sein (Bd. 2, p. 60); entsprechendes gilt vom „Narrenkolben" (*Typha*), den der Verf. ganz unnötigerweise als „Narrenpenis" deutet (Bd. 2, p. 16). Die Behauptung, dass der Waldmeister (= Wal-Meyer; *Asperula odorata*) den Walgöttinnen und der Hertha (= „Herzfreud" [sic!]) heilig war (Bd. 2, p. 53), ist vollkommen aus

*) Die obige Zusammenstellung der volksbotanischen Literatur 1905 bis 1908 macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit; ganz besonders nicht, was die Literatur der ausserdeutschen Länder betrifft. Im allgemeinen sind nur Schriften angeführt, die speziell über Volksbotanik handeln oder volksbotanische Kapitel bringen. Über vereinzelte volksbotanische Angaben sind vor allem die volkskundlichen Werke und Zeitschriften bzw. Bibliographien einzusehen. Vgl. auch den Abschnitt „Die Pflanzenwelt in Kunst, Sage, Geschichte, Volksglauben und Volksmund" (Anhang zu „Allgemeine Pflanzengeographie") in Justs Bot. Jahrber., 33, I, p. 779—780; 34, I, p. 469—471; 35, II, p. 45 f.; 36, II, p. 141. Marzell.

der Luft gegriffen. Die Flüchtigkeit des Verf. geht am besten daraus hervor, dass er zu den von Personenbezeichnungen abgeleiteten Pflanzennamen „Königsbraut“ (*Ocymum basilicum*) und „Sandbräutlein“ (*Sagina nodosa*) stellt (Bd. 2, p. 104). Hätte Verf. das Druckfehlerverzeichnis bei Pritzel-Jessen, Volksnamen 1882, nachgesehen, so hätte er gefunden, dass es sich beide Male um einen Druckfehler statt -kraut bzw. -kräutlein handelt! Opferbraut (*Verbena officinalis*) statt -kraut und Bräutele (*Nigritella*) statt Bräntele, die Verf. ebenfalls aus dem genannten Werke übernimmt, sind bei Pritzel-Jessen Druckfehler, die in diesem druckfehlergesegneten Buche nicht richtiggestellt sind. — Ref.: Beil. d. Münch. Neuest. Nachricht., Jahrg. 1908, No. 137, p. 551; Zeitschr. f. österr. Volkskde., 14, 1908, p. 148.

2. **Anonymus.** Popular names for native plants. (Victorian Naturalist, XXIV [1907], p. 85.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 36 (f. 1908), II, p. 141.

3. **Anonymus.** Japanese and Chinese Names of Sea-weeds. (Bot. Mag. Tokyo, XXII [1908], XXIII, 1909.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 36 (f. 1908), II, p. 141, 37 (f. 1909), I, p. 454.

4. **Ascherson, P.** Volksnamen der Traubenkirsche. (Verhandl. d. botan. Vereins d. Provinz Brandenburg, 50. Jahrg., 1908, Berlin [1909], p. XXXIII, Anm.)

Die deutschen Namen Patscherben usw. für *Prunus padus* stammen aus dem Slavischen (z. B. Wendisch „poscherpin“).

5. **Ascherson, P. und Graebner, P.** Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Leipzig 1896ff.

Enthält auch zahlreiche Pflanzenvolksnamen des behandelten Florengebietes (vgl. „Pflanzengeographie von Europa“).

6. **Barnard, F. G. A.** Are popular names for our native plants desiderable. (Victorian Naturalist, XXIII, 1906, p. 136—139.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 36 (f. 1908), II, p. 141.

7. **Bernhart, Theodor.** Der Bauerngarten im Karlsbader Gau. (Unser Egerland. Blätter f. Egerl. Volkskunde, hrsg. von A. John, Eger, 10. Jahrg., 1906, p. 129—134.)

Neben einer Liste der in den Bauerngärten der Karlsbader Gegend gezogenen Pflanzen finden sich auch kurze Notizen über die Verwendung der Pflanze im Aberglauben, in der Wettervorhersage und in der Volksmedizin. Den Beschluss des Ganzen bildet die Aufzählung von etwa 100 volkstümlichen Pflanzennamen. Die lateinischen Namen enthalten sehr viel Druck- bzw. Schreibfehler oder sind direkt falsch, wie „Bimpala“ = *Fumaria* (nicht *Orchis morio*), Rauchfangkähra = *Phyteuma nigrum* (nicht *Valerianella rapunculus*), Schwarzbäia = *Vaccin. Myrtill.* (nicht *Vaccin. oxycocc.*), Graslatzbäia = *Vaccin. vit. id.* (nicht *Vaccin. myrtillus*).

8. **Beyer, R.** Über die Alraunen. (Natur u. Kultur, hrsg. v. F. J. Völler, München, 4. Jahrg., 1906/07, p. 468—474, 497—502.)

Ausführungen über den Alraun, besonders nach Berichten des 16.—18. Jahrhunderts sowie über seine Erwähnung in der Literatur.

9. **Birkner, Rudolf.** Die Pflanzen im Kinderspiel. (Das Bayerland, hrsg. v. H. Lehner, München, 17. Jahrg., 1906, p. 602—604.)

Bespricht die Verwendung einiger Pflanzen (*Taraxacum officinale, Chrysanthemum leucanthemum, Sambucus nigra, Anthriscus silvestris*, Gräser) im Kinder-

spiele. Auch zwei „Bastlösereime“ werden angeführt. Die Angaben gelten besonders für das bayrische Schwaben.

10. **Brockmann-Jerosch, H.** Die Flora des Puschlav und ihre Pflanzengenossenschaften. Leipzig (Engelmann) 1907. Verzeichnis der von der Puschlaver Bevölkerung gebrauchten Pflanzennamen, p. 401—407.

Wertvolle Sammlung romanischer Pflanzennamen.

11. **Callsen, J. J.** Pflanzen im Volksleben. (Die Heimat, Kiel 1906, p. 23—25.)

Nicht gesehen.

12. **Carbonel, J.** Liste des noms patois de plantes usités dans les cantons d'Estraygne et de Mur-de-Barrez (Aveyron). (Bull. Acad. Géogr. Bot., XIV, 1905, p. 49—56.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 33 (1905), I, p. 780.

13. **Cock, A. de en Teirlinck, Js.** Kinderspel en Kinderlust in Zuid-Nederland. Bekroond door die Koninklijke Vlaamsche Academie voor Taal- en Letterkunde. Zesde Deel: XII. Kind en Natur, Gent (A. Siffer), 1906, 281 pp.

Das Kapitel „Kind en plant“ (p. 174—211) bringt die im Kinderspiele Verwendung findenden Pflanzen. Die reichhaltige Zusammenstellung wird durch schematische Zeichnungen, die den Text erläutern, illustriert.

14. **Constantin, A. et Gave, P.** Flore populaire de la Savoie. Première Partie: Dictionnaire des noms populaires des plantes qui croissent naturellement en Savoie ou qui y sont cultivées en plein terre. Publiée sous les auspices de la société Florimontane. Annecy (Imprimerie J. Abry), 1908, XII et 190 pp. Nicht im Buchhandel!

Führt die Volksnamen von über 1300 Pflanzenarten und -varietäten im Dialekt Savoyens auf. Den Namen sind Bemerkungen über die Verwendung der Pflanze in der Volksmedizin, in der Tierheilkunde und im Haushalt beigefügt. — Ref.: Schweizer. Archiv f. Volkskunde, 13. Bd. (1909), p. 307.

15. **Dalla Torre, K. W. von.** Die Alpenpflanzen im Wissensschatze der deutschen Alpenbewohner. Festschrift, hrsg. anlässlich der V. ordentlichen Generalversammlung des Vereines zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen (e. V.) zu Bamberg am 24. Juli 1905. Bamberg (Verl. d. Vereins zum Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen; im Buchhandel durch die Handelsdruckerei Bamberg), 91 pp.

Aus einer sehr reichhaltigen und teilweise entlegenen Literatur sind die deutschen Volksnamen der Alpenpflanzen zusammengestellt. Auch Sagen über Alpenpflanzen, Verwendung in der Volksmedizin, Beziehungen zum Aberglauben sind beigefügt. Auffällig mag erscheinen, dass die Alpenpflanze par excellence, das Edelweiss, so gut wie gar keine originellen Volksnamen hat, sondern fast überall, auch von den Alpenbewohnern, mit dem schriftdeutschen Namen belegt wird. Auch im Volksglauben spielt es keine hervorragende Rolle.

Ref.: Mitteil. der Bayerisch. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora, No. 38, 1906, p. 501; Mitteil. zur Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften, Bd. 5, 1906, p. 201; Östr. Bot. Zeitschr., 55 (1905), 363.

16. **Dammer, Udo.** Pflanzennamen. (Die Woche, Moderne illustrierte Zeitschrift, Berlin, Jahrg. 1905, No. 47, p. 2053 f.)

Eine kurze „Plauderei“, die einige nach Gruppen (Götterlehre, Blütezeit, Volksetymologie, Tierwelt) geordnete Pflanzennamen bringt.

17. **Dankler, M.** Volkstümliche Namen für Pflanzen und Tiere in der westlichen Rheinprovinz. (Natur und Offenbarung, Münster, 54. Bd., 1908, p. 49—51.)

Die zuverlässige Sammlung enthält auch einige originelle Volksnamen von Pflanzen.

18. **Dittrich, Paul.** Zum schlesischen Bauerngarten. (Mitt. d. Schles. Ges. f. Volkskunde, Breslau, Heft 17, p. 90—92.)

Ein Anhang zur Arbeit Olbrichs (siehe No. 70).

19. **Drechsler, Paul.** Sitte, Brauch und Volksglauben in Schlesien. (Schlesiens volkstüml. Überlieferungen, 2. Bd., 2. Teil, Leipzig, Teubner, 1906.)

Bringt wie der 1903 erschienene erste Teil auch manches Volksbotanische.

20. **Eberhardt, A.** Mitteilungen über volkstümliche Überlieferungen in Württemberg. No. 3. Sitte und Brauch in der Landwirtschaft. (Württemberg. Jahrb. f. Statistik u. Landeskunde, Jahrg. 1907, Stuttgart 1908, Heft 1, p. 198—220.)

Enthält auch volksbotanische Originalmitteilungen; vgl. No. 47.

21. **Edwall, Gustav.** Ensaio para una synonimia dos nomes populares das plantas indigenas do Estado de S. Paulo. 2. Part. (Bol. n. 16 Comm. Geogr. e Geol. Sao Paulo, 1906, 70 pp.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 34 (f. 1906), I, p. 470.

22. **Fassbender.** Das bergische Waldbeerlied. (Zeitschr. d. Vereins f. rhein. u. westfäl. Volkskunde, Elberfeld 1907, 4. Bd., p. 132—137.)

Ausführungen über ein Lied, wie es von den Kindern beim Sammeln der Heidelbeeren gesungen wird.

23. **Fischer, Hermann.** Schwäbisches Wörterbuch. Auf Grund der von Adalbert v. Keller begonnenen Sammlungen und mit Unterstützung des Württembergischen Staates bearbeitet. Tübingen 1908, 2. Bd.

Das ausgezeichnete Mundartwörterbuch enthält auch die volkstümlichen Pflanzennamen in trefflicher Bearbeitung. Eine grosse Anzahl derselben stammen aus Losch, Fr.: Die Volksnamen der Pflanzen auf der schwäbischen Alb. Tübingen 1899. Der erste Band des Wörterbuches erschien 1904.

24. **Gienapp, J.** Symbolik und mythologische Bedeutung verschiedener Pflanzen. (Wiener illustr. Gartenztg., Wien 1905, p. 357.)

Nicht gesehen.

25. **Grimm, Ludw.** Unglückspflanzen und Glücksblumen. (Wissenschaftl. Beilage d. Leipz. Ztg., 1906, No. 29, p. 113f.)

Behandelt *Crataegus*, *Potentilla*, *Orchis*, *Rhamnus cathartica*, *Hypericum*, *Arnica*.

26. **Grisch, Andr.** Beiträge zur Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse der Bergünerstöcke. Inaug.-Diss. d. Universität Zürich. Zürich 1907, 68 pp.

Der Standortskatalog (p. 30—49) enthält zahlreiche romanische Pflanzennamen.

27. **Haffner, Oskar.** Volksrätsel aus Baden. 2. Pflanzen. (Volkskunde im Breisgau, herausg. v. Fr. Pfaff, Freiburg i. Br. 1906, p. 64.)

Enthält nur wenige Pflanzenrätsel.

28. **Hammer, W. A.** Deutsche und französische Pflanzennamen. (3. Jahresbericht d. 2. k. k. Staatsrealschule im II. Wiener Gemeindebezirke, Wien 1906, p. 1—34.)

Der Verf. teilt nach dem Vorbilde Björkmans die deutschen Pflanzennamen in einfache und in zusammengesetzte Namen. Die ersteren sind entweder ureigene oder entlehnte Wörter. Es finden sich Entlehnungen aus dem Griechischen, Lateinischen, Italienischen, Spanischen, Portugiesischen, Englischen, Niederländischen, Arabischen, Provenzalischen, sowie aus den Patois. Die zusammengesetzten Namen werden nach der Art der Zusammensetzung gruppiert. Im zweiten Teil (p. 24ff.) werden auf dem Wege der Volksetymologie entstandene deutsche und französische Pflanzennamen aufgezählt, z. B. „Liebstöckl" aus lat. levisticum, „main de gloire" aus lat. mandragora. Die anregende Arbeit kann natürlich bei dem geringen Umfange keine erschöpfende sein. Sie enthält übrigens eine Anzahl Druckfehler.

29. **Haudering.** Beruf-, Beschrei-, Schreck-, Pusch- oder Verwaschkräuter. (Verhandl. d. bot. Vereins d. Provinz Brandenburg, 50. Jahrg., 1908, Berlin [1909], p. XXVIII.)

In Guben (Lausitz) gelten als „Berufkräuter" (besonders angewandt beim „Verwaschen" der kleinen Kinder, wenn sie „beschrien" sind): *Sideritis montana*, *Cirsium oleraceum*, *Ulmaria filipendula*, *Inula britannica*, *Viburnum opulus* (Blüten), *Ledum palustre*, *Arnica montana*. Der Brauch ist ein Rückstand echt wendischen Volkstums.

30. **Hegi, G.** Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Volkstümliche Pflanzennamen, gesammelt und bearbeitet von **H. Marzell.** München, J. F. Lehmann, 1906ff.

In diesem Werke macht der Referent den Versuch, die wichtigsten volkstümlichen deutschen Pflanzennamen der Jetztzeit nach den besten gedruckten Originalquellen zu sammeln. Sammelwerke wie Pritzel u. Jessen, Volksnamen 1882, sind nur in den ersten Lieferungen und da nur ganz wenig benutzt. Zweifelhafte und vereinzelte Angaben von Pflanzennamen werden nicht angeführt. Die Volksnamen sind zunächst sachlich und in zweiter Linie nach Mundartgebieten (nieder-, mitteldeutsch, bayrisch-österreichisch, schwäbisch, elsässisch, schweizerisch) geordnet. Dass die schweizerischen Volksnamen besonders vertreten sind, rührt daher, dass hier die literarischen Quellen sehr reich fliessen.

Referate, in denen besonders der volksbotanische Teil der Hegischen Flora betont ist: Mitteilungen zur Geschichte d. Medizin u. Naturw., Bd. 9 bis 11 a. m. O. Natur u. Offenbarung, 55. Bd., 1909, p. 121ff.; 56. Bd., 1910, p. 637.

31. **Henslow, G.** Plants of the Bible, their ancients and mediaeval history, popularly described. London 1906, 310 pp., 8°.

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 34 (f. 1906), I, p. 470; 35 (f. 1907), II, p. 46.

32. **Herbert, M.** (Pseudonym f. Therese Keiter). Frauenkräutltag. (Die Oberpfalz. Monatsschr. f. Geschichte, Volks- u. Heimatkunde, herausg. v. J. B. Lassleben, Kallmünz, Jahrg. 1907, p. 118—121.)

Nach einigen einleitenden unkritischen Bemerkungen über das Fest der „Kräuterweihe" (Mariä Himmelfahrt, 15. August), wie sie im katholischen Süddeutschland stattfindet, wird die Zusammensetzung des oberpfälzischen „Frauenwisches" angegeben. Dieser enthält nur Wermut, Haselgerte mit Laub und Nuss, Schmeller (Grasart), Kornähre, Kalmus, Braunelle *(Sanguisorba officinalis)*, Sauerampfer, Schreigras, Teufelskraut, Neunauge, Drachenschere, die alle mit einem roten Band zusammengeknüpft sind. Bei den vier letzt-

genannten Kräutern sind leider die botanischen Namen nicht angegeben. Der oberpfälzische Frauenwisch wird vom Hüterbuben oder der kleinen Kindsmagd zur Weihe getragen.

33. **Heukels, H.** Woordenboek der nederlandsche volksnamen van planten. (Uitgave d. nederland. Natuurhist. Vereeniging, 1907, VIII, 332 pp.)

Besprechung in Justs Bot. Jahrber., 35 (f. 1907), II, p. 46; vgl. auch ebenda 34 (f. 1906), I, p. 471.

34. **Hiern, W. P.** The stability of trivial names. (Journ. of Bot. XLIII, 1905, p. 177—180.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 33. 1905, I, p. 779.

35. **Höfer, Franz.** Gründe deutscher Pflanzenbenennungen (Zeitschr. f. d. österr. Volksschulwesen. Wien, 19. Jahrg., 1907—1908, p. 308 bis 311.)

Der in der Volksbotanik wohlerfahrene (jüngst verstorbene) Verf., der zusammen mit M. Kronfeld 1889 „Die Volksnamen der niederösterreichischen Pflanzen" herausgab, versucht hier die niederösterreichischen Pflanzennamen in gewisse Gruppen zu bringen, z. B. nach der Form, Farbe, Duft, Geschmack, nach dem Standort, der Wirkung (als Heilmittel) der Pflanze. Pflanzennamen nach religiösen und mythischen Beziehungen, nach Berufen und Ständen (Bettlerläus, Pfaffenkappl, Rittersporn usw.), nach der Blütezeit usw.

36. **Höfler, Max.** Der Wegerich. Ein Kapitel aus der Volksmedizin. (Die Propyläen. Wochenschr. gel. v. Ed. Engels, München, 5. Jahrg., 1908, No. 33, p. 521—524.)

Die Germanen sahen wie die Römer und Griechen in dem Wegerich *(Plantago)* die Verkörperung eines Totengeistes. Der Spitzwegerich gilt noch heute im Volke besonders als Mittel gegen die Abzehrung, seine Blätter sind schon in der Urzeit der Menschen als eines der ersten Frühlingskräuter aus der nächsten Umgebung der menschlichen Siedelung ein kräftigendes Gericht als Gemüse gewesen. Beim griechischen arnoglosson (= Schafszunge) für den Wegerich dürfte doch wohl eine äussere Ähnlichkeit mit dem Blatte vorliegen; heisst ja doch auch in deutschen Mundarten *Plantago lanceolata* „Schaf-, Hundezunge", im Englischen lamb's-tongue, im Französischen langue d'agneau, de brebis, lauter Namen, die sicher alle selbständig entstanden sind. Der Artikel findet sich im Auszug auch in der „Volksmediz. Botanik d. Germanen" (p. 11ff.) des gleichen Verfs. (siehe No. 37).

37. **Höfler, Max.** Volksmedizinische Botanik der Germanen. (Quellen u. Forschungen z. deutschen Volkskunde, herausg. v. E. K. Blümml, Bd. V) Wien, Dr. R. Ludwig, 1908, 124 pp.

Der Verf. behandelt die germanischen Heilpflanzen und schliesst solche, die erst durch Vermittelung der christlichen Mönche oder der Kräuterbücher aus antiken Quellen (besonders Plinius, Dioskorides) im Volke bekannt wurden, aus. Als solche echt germanische Heilpflanzen erkennt der Verf. besonders Farn, Wegerich, Wegewart, Ruprechtskraut *(Geranium Robertianum)*, guter Heinrich *(Chenopodium bonus Henricus)*, Ampferarten, Hollunder, Schlehe, Eberesche, Esche, Linde, Birke, Eiche, Buche, Wacholder, Hasel, Efeu. die Waldbeeren, Elsen *(Alnus, Prunus padus, Artemisia absinthium)*, Gundelrebe, Madelger *(Gentiana cruciata)*, Beifuss *(Artemisia vulg.)*, Nessel, Hauswurz, Nieswurz, Weissdorn, Bilsenkraut, Mohn, Schierling, Nachtschatten (vom Verf. wohl irrtümlich als „Nachtschaden" gedeutet!), Hanf, Ramser *(Allium ursinum)*,

Lauch, Möhre, Kresse, Distel, Mistel, Seidelbast, Unser lieben Frau Bettstroh *(Galium verum, Thymus serpyllum)*. Als Ergebnis seiner Forschungen über die altgermanischen Heilpflanzen führt Verf. u. a. auf: „Sie stammen fast alle aus der nächsten Umgebung der menschlichen Siedelung; die ältesten Heilpflanzen sind die an Amylum, Zucker oder Fett reichen Nährpflanzen; die primitivsten Heilpflanzen wurden hauptsächlich auch verwendet, um die Fortpflanzungsfähigkeit und Fruchtbarkeit zu steigern; der Animismus belebte mit Vorliebe die innerhalb des Hausgehäges wachsenden Kräuter und Bäume als Gestalten oder Wohnsitze des mit Opfergaben zu versöhnenden Hausgeistes; die Organotherapie ist jünger als die Botanotherapie; die ersten Erfahrungen über die Narkose dürften bei dem Suchen nach fettreichen, pflanzlichen Nahrungsmitteln entstanden sein; die natürlichste Nahrung des Menschen, die Muttermilch, war ein Allheilmittel, sie wurde aber auch ein Vehikel für Heilkräuter; die scharfriechenden Pflanzen (Erdrauch [? d. Ref.], Lauch usw.) dürften am frühesten von ähnlichen Pflanzen abgetrennt worden sein; die Einverleibung der Medikamente, auch der Heilkräuter, geschah nicht bloss als Speise oder Räucherung, sondern auch als Kräuterkissen (Heulager, Bettstroh), sowie als Amulett; manche durch den Volksbrauch ehrwürdig gewordenen Pflanzen erfuhren in der Benennung eine Personifikation als hilfreicher Geist.“ Wenn man auch im einzelnen, besonders in Fragen der Etymologie (z. B. Elsen, Bugler) und der Deutung alter Pflanzennamen auf bestimmte Pflanzen vielleicht nicht immer mit dem Verf. gehen wird, so ist doch sicher, dass das Buch einen äusserst wertvollen Beitrag zur deutschen Volksbotanik liefert. Besonders durch die aus der antiken Botanik herangezogenen Parallelen ergeben sich oft weite Ausblicke auf das Verhältnis der primitiven Menschen zur Pflanzenwelt seiner Umgebung überhaupt. Höflers Buch ist sicher das Bedeutsamste und Weitschauendste, was je über deutsche Volksbotanik geschrieben wurde. — Ref.: Mitteil. u. Umfrag. z. Bayerischen Volkskunde, N. F., No. 17, p. 136, 1908; Zeitschr. d. Vereins f. Volkskunde, Berlin 1909, 19. Bd., p. 340f.; Zeitschr. d. Ver. f. rhein. u. westf. Volkskunde, Elberfeld 1909, 6. Bd., p. 295f.; Schweizer Archiv f. Volkskunde, Zürich 1910, 14. Bd., p. 315; Jahresbericht über die Leistungen u. Fortschritte in der gesamten Medizin, Berlin 1909, p. 405.

38. **Höfler, M.** Die volksmedizinische Organotherapie und ihr Verhältnis zum Kultopfer. Stuttgart, Berlin, Leipzig, Union, Deutsche Verlagsges., 1908, 305 pp.

Bringt in den Abschnitten „Botanica sacra“ (p. 14f., 40ff.), „Hermeneutik für Blut der Götter und Menschen“ (p. 16ff.), „Opferkranzblumen“ (p. 39ff.) auch bemerkenswertes Material zur Volksbotanik.

39. **Hoerner, Georg.** Aus der Geschichte der Myrte. (Unterhaltungsbeilage z. Tägl. Rundschau, 1908, No. 248, p. 990f.)

Die Myrte ist als Hochzeitsschmuck erst seit Anfang des 19. Jahrhunderts allgemein gebräuchlich. Im Alten Testament wird die Myrte des öfteren erwähnt. Auch in der Antike spielt sie eine Rolle.

40. **Holder, Alfred.** Lichtentaler Glossare. (Zeitschr. f. deutsche Wortforschung, herausgeg. v. Fr. Kluge, Strassburg, 9. Bd., 1907, p. 205—228.)

Die seit 1889 in der Grossherzoglich badischen Hof- und Landesbibliothek befindliche Handschrift ist von deutscher Hand des 15. Jahrhunderts niedergeschrieben. Sie enthält u. a. auch zahlreiche deutsche Pflanzennamen.

31. **Holfert, J.** Volkstümliche Namen der Arzneimittel, Drogen und Chemikalien. Eine Sammlung der im Volksmunde gebräuchlichen Be-

nennungen und Handelsbezeichnungen. 5. verb. u. verm. Aufl., bearbeitet v. G. Arends, Berlin (J. Springer) 1908, VII, 243 pp.

Die Zusammenstellung bringt naturgemäss auch viele volkstümliche Pflanzennamen. Darunter sind allem Anscheine nach viele, die von Apothekern (die Verf. durch eine Umfrage aufforderte) direkt aus dem Volke geschöpft sind. Besonders interessant sind in dieser Hinsicht die volksetymologisch gebildeten, wie „Adlermennig" aus Agrimonia, „Glückenwurzel" aus Angelica, „Juchhei" aus Gauchheil (Anagallis), „Indianerwurzel" aus Enzianwurzel, „Isumpf" aus Ysop, „Specknarresblüten" aus spica nardi, „Sophie" aus Salvia, „Thyrmann" aus Thymian, „Polterhannes" aus Baldrian. Da das Buch rein praktischen Zwecken dienen soll, sind bei den einzelnen Namen nirgends die Quellen angegeben, ebenso wie ein Register nach dem Alphabet der lateinischen Arzneimittelnamen fehlt. Übrigens sind viele Namen darunter, die offenbar nur auf Druckfehler zurückgehen.

42. **Hovorka, O. v. und Kronfeld, A.** Vergleichende Volksmedizin. Eine Darstellung volksmedizinischer Sitten und Gebräuche, Anschauungen und Heilfaktoren des Aberglaubens und der Zaubermedizin. 2 Bände, Stuttgart (Strecker & Schröder) 1908—1909, XXIII, 459 u. IX, 960 pp.

Der erste Band enthält den allgemeinen Teil (Ätiologie, Pathologie Therapie) nach Schlagworten alphabetisch angeordnet, der zweite Band den speziellen, der wieder in die Abschnitte: Innere Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, Kinderheilkunde, Hautkrankheiten, Augenkrankheiten, Ohrenkrankheiten, Zahnheilkunde, Zaubermedizin zerfällt. In dem Werke ist eine enorme Literatur verarbeitet, die allerdings sehr ungleichwertig ist und durchaus nicht einwandfrei zitiert wird. (Der zitierte Autor wird einfach durch eine mit dem am Schlusse des Werkes befindlichen Literaturverzeichnis korrespondierende Nummer bezeichnet; sämtliche Werke eines Autors stehen unter einer Nummer!) Dem behandelten Stoffe entspricht es, dass auch viel Volksbotanisches zur Sprache kommt. Besonders wertvoll sind volksbotanische Originalmitteilungen, wie sie von Borussowsky (Ukraine), Cracinnescu (Süd-Ungarn), Debevc (Slowenen), Hartungen (Süd-Tirol), Holuby (Slovaken), Liszt (Ungarn), Matiegka (Böhmen, Mähren, Schlesien), Urban (West-Böhmen) dem Werke geliefert wurden. Die im ersten Bande enthaltene Liste der Heilpflanzen bringt abgesehen von den eben erwähnten Originalmitteilungen nichts wesentlich Neues. Dankenswert ist die Zusammenstellung der volkstümlichen pflanzlichen Abortiva, Bd. I, p. 163ff. Das Werk enthält viele Abbildungen.

43. **Jaccard, H.** Additions aux noms de végétaux dans les noms de lieux. (Bull. Murithienne Soc. Valais. Sc. nat., XXXIII, 1905, p. 157—167.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 33 (1905), I, p. 780.

44. **Jöhnke, J.** Pflanzen im Kinder- und Volksleben. (Hannoverland 1908, p. 158.)

Nicht gesehen.

45. **John, Alois.** Sitte, Brauch und Volksglaube im deutschen Westböhmen (Beiträge z. deutsch-böhmischen Volkskunde. Geleitet von A. Hauffen, Bd. 6). Prag (J. G. Calvesche k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhandl.) 1905.

Das Buch enthält besonders in den Abschnitten „Gebräuche beim Ackerbau" (p. 184—205), „Bäume, Sträucher, Kräuter und Pflanzen im Volksglauben" (p. 223—230) viele wertvolle volksbotanische Originalmitteilungen.

46. **Kanngiesser, Friedrich.** Die Etymologie der Phanerogamennomenklatur. Eine Erklärung der wissenschaftlichen, der deutschen, französischen, englischen und holländischen Pflanzennamen. Gera (F. v. Zezschwitz) 1908, XII, 191 pp.

Das Buch bringt in der Anordnung nach dem Alphabet der lateinischen Pflanzennamen auch deutsche Benennungen. Die Aufzählung und die etymologischen Erläuterungen der letzteren sind ebenso mangelhaft wie die der lateinischen und der übrigen nichtdeutschen. Die Erklärung der deutschen Namen bringt nichts Neues und ist manchmal direkt falsch (z. B. p. 8 „Rade" von „rot", p. 9 „Nimm mir nichts" gilt für *Alchimilla alpina*, wobei auch die höchstens auf *A. vulgaris* passende Erklärung wegfällt, p. 10 „Lauch" von Loch [!], p. 32 „Büngel" für *Callitriche* ist ein künstlicher, willkürlich auf diese Wasserpflanze übertragener Name, p. 39 „Flockenblume" für *Centaurea* bezieht sich nicht auf die Blätter, sondern auf die Blüten, p. 47 „Meerrettich" als Mährrettich ist längst widerlegt usw.). Ein grosser Mangel ist auch das Fehlen von alphabetischen Registern für die nichtlateinischen Pflanzennamen.

Ref.: Mitteil. d. Bayerisch. Botan. Ges. z. Erforschung der heimischen Flora. 2. Bd., No. 11 (1909), p. 195; Berliner Philolog. Wochenschrift, 31. Jahrg. (1911), p. 438—440; Bot. Centrbl., CXIV, p. p. 177—178.

47. **Kapff, Rudolph.** Mitteilungen über volkstümliche Überlieferungen in Württemberg. No. 2. (Württemberg. Jahrb. f. Statistik u. Landeskunde, Jahrg. 1905, Stuttgart 1906, 2. Heft, p. 46—66.)

Enthält volksbotanische Originalmitteilungen, vgl. No. 18!

48. **Klebahn.** Lateinische und deutsche Pflanzenamen. (Hamburg. Korrespondent, Beilage, 1905, No. 17.)

Nicht gesehen.

49. **Knoop, O.** Volkstümliches aus der Pflanzenwelt. (Deutsche Gesellsch. f. Kunst u. Wissenschaft in Posen; Zeitschr. d. Naturwissenschaftl. Abteil., 11. Jahrg., 1904/05, p. 52—59, 72—88, 12. Jahrg., 1905, p. 13—17.)

Wertvolle Mitteilungen zur Volksbotanik Posens.

50. **Köferl, Josef.** Dialektische Pflanzenbenennungen in West-Böhmen. (Unser Egerland, Blätter f. Egerl. Volkskunde, herausgeg. von A. John, Eger, 10. Jahrg., 1906, p. 222f.)

Eine reichhaltige Aufzählung westböhmischer Pflanzennamen. Allerdings sind die Mehrzahl der Namen bereits in dem trefflichen Buche H. Schreibers, Wiesen der Randgebirge Böhmens und ihre Verbesserung, Staab 1898, zu finden. Leider fehlen die lateinischen Pflanzenbenennungen, so dass es manchmal zweifelhaft ist, welche Pflanzenart mit dem Dialektnamen gemeint ist.

51. **Kronfeld, E. M.** Der Weihnachtsbaum. Botanik und Geschichte des Weihnachtsgrüns. Seine Beziehungen zu Volksglauben, Mythos, Kulturgeschichte, Sage, Sitte und Dichtung. Mit 25 Abbild., 2. Aufl. [wohl Titelaufl.! D. Ref.], Oldenburg u. Leipzig (Schulzesche Hofbuchhandl.), brosch. 4 M.

Das Buch behandelt: „Wunderblüten" der Weihnacht (zu Weihnachten blühende Obstbäume, *Helleborus niger*), Fest- und Lichterbäume (Julblock der Germanen, Baumverehrung), Tanne, Fichte, Föhre, Eibe, Mistel, Stechpalme, Glückszweige (Barbarazweige, *Anastatica hierochuntica*), Äpfel, Nüsse, die ersten Christbäume im Elsass (älteste Weihnachtstanne nachgewiesen in Strassburg i. J. 1604, Tanne als Weihnachtsschmuck, wenn auch nicht als „Christbaum", Strassburg 1507), der deutsche Weihnachtsbaum (der Christbaum in der deutschen Literatur), der Weihnachtsbaum in Österreich (Weihnachtsbaum in

Wien erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts, in Tirol kurz vor 1863), Weihnachtsbaum in ausserdeutschen Ländern. Die obengenannten Pflanzen werden nicht nur in ihren Beziehungen zur Weihnachtszeit, sondern auch nach ihrer Stellung im Volksglauben überhaupt erörtert. Wenn auch das Buch nichts Neues bringt und die Behandlung des Themas keine vollständig erschöpfende ist, so ist es doch, besonders wegen der genauen Quellenangaben, von Wert.

Ref.: Mitteil. z. Geschichte d. Mediz. u. Naturw., Bd. 6 (1907), p. 208; Globus, 91 (1907), p. 107.

52. **Kunze, Richard.** Deutsche Pilzkunde. (Zeitschr. d. Allgemein. Deutsch. Sprachver., 22. Jahrg., 1907, No. 9, p. 257—262.)

Bringt eine Anzahl von Pilznamen, die jedoch wohl kaum direkt aus dem Volk stammen, sondern Wörterbüchern (z. B. Grimm, Pritzel und Jessen) entnommen sind.

53. **Lübbe.** Unsere Volksflora. (Mecklenburg. Zeitschr. d. Heimatbundes Mecklenburg. Schwerin, 2. Jahrg., 1907, No. 3, p. 91—93.)

Der kurze Aufsatz bringt eine stattliche Anzahl von mecklenburgischen Volksnamen für Pflanzen. Auffällig sind die Namen „Altermönnig" für *Oenanthe aquatica* und „Sötbeeten" für *Ulmaria pentapetala.*

54. **Lundgreen, F.** Heilige Bäume im Alten Testament. Rudolstadt 1908, 43 pp.

55. **Lytkens, A.** Svenska Växtnam. H. 1—4, Stockholm 1904—1907. Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 35 (f. 1907), II, p. 46.

56. **Mader, G.** Die Pflanzen nach den Volksheiligen und den Festzeiten des Jahres. (Österr. Alpenpost, Illustr. Zeitung aus den Ostalpen, Innsbruck 1908, 10. Jahrg., No. 1—14.)

Nicht gesehen. Nach Höfler in Mitteil. zur Geschichte d. Medizin u. Naturw., 8. Bd., p. 354, ein Plagiat aus Höflers Schrift das „Jahr im oberbayerischen Volksleben mit besonderer Berücksichtigung der Volksmedizin" (Beitr. z. Anthropologie u. Urgeschichte Bayerns, Bd. 13 [1899], Heft 1—3.)

57. **Maiwald, V.** Beiträge zur volkstümlichen Pflanzennamenskunde. (Unser Egerland, Blätter f. Egerländer Volkskunde, herausg. v. A. John, Eger 1905, 9. Jahrg., p. 27—28.)

Der Aufsatz bringt eine stattliche Reihe volkstümlicher Pflanzennamen aus dem westlichen Böhmen. Sie entstammen alle einer Arbeit des Prager Universitätsprofessors F. W. Schmidt (geb. 7. Juli 1764 in Plan), nämlich dem „Versuch einer Topographie der Stadt Plan usw." (1788). Interessant ist, dass sich die von Schmidt angeführten Volksnamen zum grössten Teil mit den noch heute gebräuchlichen decken.

58. **Mannhardt, Wilhelm.** Wald- und Feldkulte. 2. Aufl. Besorgt v. W. Heuschkel. 1. Bd.: Der Baumkultus der Germanen und ihrer Nachbarstämme. Mythologische Untersuchungen. 2. Bd.: Antike Wald- und Feldkulte aus nordeuropäischer Überlieferung erläutert. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1904 bis 1905, XVIII, 648 pp.; XI, 359 pp.

Fast unveränderter Abdruck (offenbare Versehen oder kleine Ungenauigkeiten sind verbessert) dieses grundlegenden, 1875—1877 zuerst erschienenen Werkes Mannhardts.

59. **Martin, E.** und **Lienhart, H.** Wörterbuch der elsässischen Mundarten. Strassburg 1907, 2. Bd.

Enthält ebenso wie der erste Band (1899) eine grosse Anzahl von volkstümlichen Pflanzennamen. Die nach Kirschleger zitierten dürften indes in vielen Fällen keine echten elsässischen Volksnamen sein.

60. **Martini.** Volkstümliche ostfriesische Bezeichnungen in der Botanik. Vortrag, gehalten am 4. März 1907. (92. Jahrber. der naturforschenden Ges. in Emden 1906/07, Emden 1908, p. 16—28.)

Verzeichnet eine grosse Anzahl ostfriesischer Pflanzennamen, die allerdings bereits zum grössten Teile aus Fockes Arbeiten (Abhandl. d. naturw. Ver. zu Bremen, II, 1869 ff.) bekannt sind.

61. **Marzell, Heinrich.** Skizzen zur Volksbotanik. (Natur und Glaube, Leutkirch, 8. Jahrg., 1905, p. 346—354.)

Populäre Ausführungen über Eiche, Eibe, Wacholder, Hasel, Hollunder, Mistel, Springwurzel, Schlüsselblume, Farn, Hartheu, Beifuss, Hauslauch, Teufelsabbiss, Baldrian, Rosmarin, Stiefmütterchen, Gauchheil, Eberwurz im Volksglauben. Neues bringt der Aufsatz nicht.

62. **Marzell, Heinrich.** Die Rolle der Volksetymologie in Pflanzennamen. Nach einem Vortrag, gehalten in der Bayer. Bot. Ges. in München. (Natur und Glaube, Leutkirch, 8. Jahrg., 1905, p. 395—406.)

Behandelt folgende auf dem Wege der Volksetymologie entstandene Pflanzennamen: Liebstöckel *(Levisticum)*, Odermennig *(Agrimonia)*, Kamelblume, Kammerblume usw. *(Chamomilla)*, Schiel-, Schellkraut *(Chelidonium)*, Segenbaum, Sebenbaum *(Sabina)*, Osterluzei *(Aristolochia)*, Bertram *(Pyrethrum)*, Maulbeere (murbere, mulbere), Küchenschelle, Beifuss, Wermut, Kellerhals, Eberesche, Sperberbaum *(Sorbus aria)*, Biberklee *(Menyanthes)*, Heidekorn *(Fagopyrum esculentum)* u. a. m.

63. **Marzell, Heinrich.** Aufruf zur Sammlung volksbotanischen Materials. (Mitteil. d. Bayerisch. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora, No. 36, 1905, p. 469 f.; Mitteil. d. Ver. f. sächs. Volkskunde, Bd. 4, 1908, Heft 11, p. 386 f.; Mitteil. u. Umfragen z. Bayerisch. Volkskunde, N. F. No. 16, 1908, p. 124; Deutsche Gaue, Zeitschr. f. Heimatforsch. Kaufbeuren, Bd. 9, 1908, 10. Liefer. u. mehrere andere Zeitschriften.)

Der „Aufruf" fordert auf, das Material zu einer Volksbotanik, d. h. der Meinungen, des Aberglaubens, der Verwendung, der Gebräuche, wie sie im Volke mit Bezug auf die Pflanzenwelt existieren, zu sammeln. Auch die volkstümlichen, mundartlichen Pflanzennamen sollen aufgezeichnet werden. Im Interesse der Volks- und Heimatkunde sind solche Sammlungen sehr wünschenswert. Der „Aufruf" gibt nähere Anweisungen, was und wie gesammelt werden soll.

64. **Marzell, Heinrich.** Die Tiere in deutschen Pflanzennamen. (Natur u. Glaube, Leutkirch, 10. Jahrg., 1906, p. 413—416.)

Behandelt einige mit Tiernamen zusammengesetzte Pflanzenbenennungen.

65. **Marzell, Heinrich.** Liebes- und Eheorakel um die Jahreswende. (Die Propyläen, Wochenschrift, gel. v. Ed. Engels, München, 6. Jahrg., 1908, p. 201 f.)

Die Zeit der Wintersonnenwende gilt schon seit alters im Volke zur Erforschung der Zukunft („Lostage") günstig. Eine besondere Rolle spielen dabei Pflanzen wie der Apfel, dessen Schale z. B. das Mädchen hinter sich wirft um dann aus deren Verschlingungen die Anfangsbuchstaben des Zukünftigen zu erraten, der Hafer („Fruchtbarkeitssymbol"), das „neunerlei Holz", dessen Verwendung im Weihnachtsorakel bereits Praetorius in seinen

„Saturnalien“ (Leipzig 1663) beschreibt. Auch die Jerichorose *(Anastatica hierochuntica)* sowie die „Barbarazweige“ (am 4. Dezember meist von Obstbäumen geschnittene Reiser) dienen um die Jahreswende zur Wahrsagung.

65a. **Marzell, Heinrich.** Volkstümliche (deutsche) Pflanzennamen gesammelt und bearbeitet.

Siehe No. 26!

66. **Mayer, Josef** (Lutzerath). Abergläubisches aus der Pflanzenwelt der Vordereifel. (Zeitschr. d. Ver. f. rheinische u. westfäl. Volkskunde, Elberfeld, 5 [1908], p. 226—228.)

Einige Bäume und Sträucher im Volksglauben.

67. **Meigen, W.** Die deutschen Pflanzennamen in ihren Beziehungen zur Systematik. (Natur u. Schule, Zeitschr. f. d. gesamten naturkundl. Unterricht aller Schulen, hrsg. v. Landsberg, Schmeil, Schmid, Leipzig u. Berlin, 5. Bd., 1906, p. 425—437.)

Der Verf. stellt deutsche Benennungen für die grossen Gruppen des Pflanzenreiches (unter Zugrundelegung des Englerschen Systems) auf. Für die Samenpflanzen lauten sie z. B.: I. Nacktsamer, 1. Palmfarne, 2. Cordaiten, 3. Gingkobäume, 4. Nadelhölzer, 5. Gnetarien; II. Hüllsamer, 1. Spitzkeimer, 2. Blattkeimer mit den Unterklassen Sternblüter *(Archichlamydeae)* und Ringblüter *(Metachlamydeae)*. (Vgl. auch Höck unter No. 74.)

68. **Negelein, Julius von.** Die Pflanze im Volksglauben. (Globus, Illustr. Zeitschr. f. Länder- u. Völkerkunde, Bd. 88 [1905], No. 20, p. 318—320, No. 22, p. 347—349.)

Im primitiven Volksglauben gelten die Pflanzen als beseelte Wesen, was auch erklärt, dass sie mancherorts als aus dem Wasser entstammend betrachtet werden. In Hexenprozessen finden wir sehr oft Pflanzennamen als Namen von Hexen. Gewisse Pflanzen gelten bei vielen Völkern als verwandelte Menschen. Am Schlusse des Artikels spricht der Verf. noch von der Idee der vermöge der Pflanzenwelt dem Menschen verliehenen Wiedergeburt.

69. **Neumann, Richard.** Aus Leben, Sage und Geschichte der Eibe. (Abhandl. z. Jahrber. d. Bautzener Gymnasiums von 1907/08, Bautzen 1908, 31 pp.)

Verbreitet sich besonders über die Giftigkeit des Baumes mit vielen historischen Angaben. Der Abschnitt über die Eibe als Heilpflanze bringt auch einige Angaben über ihre Bedeutung im Zauberglauben des Volkes. Den Beschluss der Arbeit (p. 22 ff.) bilden Ausführungen über Verwendung des Baumes in Garten und Park sowie über die Verwendung des Eibenholzes, besonders zu Bogen und Armbrüsten.

70. **Olbrich, Karl.** Beobachtungen über den schlesischen Bauerngarten. (Mitteil. d. Schles. Ges. f. Volkskunde, Breslau, Heft 16 [1906], p. 66—84).

Wertvolle Mitteilungen, besonders über volkstümliche Heilpflanzen; vgl. No. 18!

71. **Paturson, G.** List of popular plant names from the Faeröes. (Botany of the Faeröes, III, p. 864—866.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 36 (f. 1908), II, p. 141.

72. **Peckolt, J.** Volksbenennungen der brasilianischen Pflanzen und Produkte derselben in brasilianischer (portugiesischer) und

v. d. Tupisprache adoptierter Namen. (Pharm. Rev., XXIII, 1905, XXIV, 1906.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 33 (1905), I, p. 780; 34 (1906), I, p. 471.

73. **Peters, E. J.** Deutsche und fremdsprachige Vulgärnamen der Pflanzen. (Österr. Gartenztg., Wien 1906, p. 101—105.)

Nicht gesehen.

74. **Pfuhl, Stelz, Söhns, Höck, Meigen.** Einheitlichkeit der deutschen Pflanzennamen im Jugendunterricht. (Natur und Schule, Zeitschr. f. d. gesamten naturkundl. Unterricht aller Schulen, hrsg. v. Landsberg, Schmeil, Schmid; Leipzig u. Berlin, 4. Bd, 1905, p. 43—46, 136—139, 190 f., 234—238, 283 bis 287, 332—335; 5. Bd., 1906, p. 414—422.)

Eine Artikelserie, zu der Pfuhl und die Schriftleitung von „Natur und Schule" im 3. Bde. (1904), p. 337 ff. u. 512 ff. die Anregung gaben. Es wird der Versuch gemacht, mit Benutzung der von Meigen, Bensemann und in der Sturmschen Flora (E. H. L. Krause) gegebenen deutschen Pflanzennamen eine mustergültige Liste derselben aufzustellen. Für die Ranunculaceen bis Papilionaceen (Anordnung nach De Candolle) wird dies Thema durchgeführt (Bd. 4, p. 43 ff., 283 ff.; Bd. 5, p. 414 ff.). Stelz, p. 136 ff., will, dass man sich bei jeder Spezies auf einen deutschen Namen beschränke. p. 190 f. spricht Söhns über den Teufel in deutschen Pflanzennamen (z. B. Teufelsauge für *Adonis*), dessen „Beseitigung" er, entgegen der Meinung von Stelz, nicht befürwortet, sowie über das Wort „Küchenschelle" *(Pulsatilla)*. p. 234 f. schlägt Höck deutsche Benennungen für die Hauptgruppen des Pflanzenreiches vor, während Meigen, p. 332 ff., die Frage, ob mehr als ein Name für eine und dieselbe Pflanzenart zulässig sei, insofern bejaht, als neben dem Hauptnamen immer noch die Nebennamen bestehen bleiben könnten.

75. **Phytian, J. C.** Trees in nature, myth and art. Philadelphia 1908.

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 37 (f. 1909), I, p. 454.

76. **Pichler, Anton.** Die Friedhofsflora der Herzegowina. (Wissenschaftliche Mitteil. aus Bosnien u. d. Herzegowina, red. v. M. Hoernes, 10. Bd., Wien 1907, p. 622—627.)

Die städtischen Friedhöfe der Mohammedaner weisen vor allem endemische Mediterranpflanzen sowie *Cupressus sempervirens*, *Syringa vulgaris*, *Sternbergia lutea*, *Ephedra nebrodensis*, *Asphodeline lutea*, *Tilia argentea* und *Juglans regia* auf. Der zweite Typus der Friedhöfe, der durch die städtischen der Christen und die ländlichen aller Religionen dargestellt wird, zeigt in seinem Pflanzenbestand nur die Reste der einstigen Waldflora, speziell der Vegetationsform der Eichenregionen. Der dritte Typus sind Friedhöfe, in denen nebst den erhaltenen Waldresten einzelne Lindenbäume auftreten, die in der Umgebung nicht vorhanden, augenscheinlich dorthin gepflanzt wurden.

77. **Prahl, P.** Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des angrenzenden Gebietes der Hansestädte Hamburg und Lübeck und des Fürstentums Lübeck. Vierte, neubearbeitete u. verb. Aufl. d. 1. Teils d. krit. Flora d. Provinz Schleswig-Holstein, Kiel 1907.

Enthält zahlreiche plattdeutsche Pflanzennamen.

78. **Randolph, Charl. Brewst.** The Mandragora of the ancients in folk-lore and medicine. (Proceedings of the American Academy of arts and sciences, vol. XI, No. 12, January 1905, p. 485—537.)

Der Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass die Hauptelemente des mittelalterlichen Mandragoraglaubens ihren Ursprung entweder ganz im Orient

hatten oder zum Teil hier, zum Teil bei Griechen und Römern. Die Elemente östlichen Ursprungs gingen in die Folklore von Griechen und Römern über, die sie vereinigten und den ganzen Kreis des Mandragoraaberglaubens bildeten. Beim Übergang zu den nordeuropäischen Völkern wurde dieser Mandragoraglaube im Mittelalter noch durch einige Züge vermehrt, die unabhängig aus derselben Quelle entsprungen zu sein scheinen. Vom nördlichen Europa wanderte diese Gruppe des Mandragoraglaubens wieder zurück nach dem Orient und das Graben sowie der Gebrauch der Mandragora, wie sie jetzt dort herrschen, sind das Resultat dieser rückläufigen Bewegung. Im zweiten Teil verfolgt der Verf. den Gebrauch der Mandragorapflanze als Anästheticum. Er war zum mindesten bereits in dem ersten Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung bekannt. Die Mandragora war das hauptsächlichste und fast das einzige Anästheticum des Altertums. Der Gebrauch der Anästhetica war weder im Altertum noch im Mittelalter allgemein verbreitet, zweifelsohne wegen der mit ihrer Anwendung verbundenen Gefahr. — Ref.: Jahresber. über Fortschr. d. klass. Altertumswissensch., begr. v. Bursian, 40. Jahrg. (1912), Bd. 157, p. 221.

79. **Reling, H. und Bohnhorst, J.** Unsere Pflanzen nach ihren deutschen Volksnamen, ihrer Stellung in Mythologie und Volksglauben, in Sitte und Sage, in Geschichte und Literatur. Beiträge z. Belebung des botanischen Unterrichts und zur Pflege sinniger Freude in und an der Natur. Vierte verm. Aufl. Gotha (E. F. Thienemann), 1904, XVI u. 416 pp. Brosch. 4,60 M.

Das Buch, das bereits im Jahre 1904 erschien, soll deswegen hier genannt werden, weil es mit demjenigen von Söhns (vgl. No. 92) das gelesenste und am weitesten verbreitete über den Gegenstand ist. Es werden etwa 200 Pflanzenarten nach ihrer Stellung in der Volksbotanik besprochen. Auch auf antike Pflanzensagen und -bräuche wird Rücksicht genommen. Da das Buch mehr als Unterhaltungslektüre gedacht ist, fehlen genauere Quellenangaben. Da es sich aber fast immer um bekannte und leicht zugängliche Schriften handelt, ist die Herkunft der gemachten Angaben meist leicht festzustellen. Oft sind diese auch Quellen zweiter Hand (z. B. Söhns, Pieper, Strantz usw.) entnommen, was dem Buche nicht immer zum Vorteil gereicht. Die etymologischen Erläuterungen zu den lateinischen und vielen deutschen Pflanzennamen sind teilweise unrichtig bzw. veraltet. Das letztere gilt auch von vielen Erklärungen, die auf der germanischen Mythologie fussen. Eine Anzahl von Pflanzen wird als dem Donar und der „Frühlingsgöttin Ostara“ geweiht bezeichnet, Behauptungen, für die sich kaum Beweise erbringen lassen. Ein im Jahre 1904 erschienenes Buch sollte nicht mehr behaupten, dass *Phaseolus vulgaris* „erst durch Alexander den Grossen nach Griechenland gebracht wurde“, nachdem Wittmack bereits 1888 die südamerikanische Herkunft dieser Kulturpflanze erwiesen hat. Einen besonderen Reiz verleihen dem Buche die zahlreichen auf Pflanzen bezüglichen Gedichte. — Ref.: Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde., Berlin, 16 (1906), 356; Hess. Blätter f. Volkskde., 4 (1905), 87.

80. **Reimers, Ad.** Über die Blumen, die Pflanzenwelt beim Totenkult, bei Leichenfeierlichkeiten und auf dem Grabe, bei den Naturvölkern und den Christen. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfreunde, N. F. 1 [1907], p. 113—116.)

Anzeige in Justs Bot. Jahrber., 37 (f. 1909), I, 454.

81. **Rheinsberg, Franz.** Die Mistel, das gemeine Hexenkraut und der Eisenhart im Posener Volksaberglauben. (Aus d. Posener Lande, Lissa i. P., 3. Jahrg., 1908, No. 16.)

Bei Thalheim b. Bromberg waren früher Pappeln, die mit Misteln bedeckt waren. Ein abgewiesener Bettler wirft die Misteln in die Ställe der Bauern, am nächsten Morgen liegt das Vieh tot am Boden. Die Pappeln wurden daraufhin gefällt und man pflanzte keine Pappel mehr in dieser Gegend, damit sich das „Satanskraut" nicht wieder einschleichen könne. Bei Labischin zaubert ein Bauer mit dem Hexenkraut *(Circaea lutetiana)* einen Abgrund hervor. Die Pflanze Eisenhart *(Verbena officinalis)* soll Holz, Stein und Eisen sprengen.

82. **Rolland, Eugène.** Flore populaire ou histoire naturelle des plantes dans leurs rapports avec la linguistique et le folklore. Paris (en vente chez l'auteur), Tome VI, 1906, 307 pp., Tome VII, 1908, 262 pp.

Rollands Werk, dessen erster Band 1896 erschien, ist das grösste, umfassendste und gründlichste, das überhaupt in einer Sprache über Pflanzenvolksnamen existiert. Bei jeder Art sind beginnend mit den mittellateinischen (nach Goetz, Diefenbach usw.) und den vorlinnéischen (besonders nach Bauhin, Pinax 1671) die französischen Volksnamen aller Zeiten aufgeführt. Unter den modernen sind viele, die der Verf. direkt aus dem Volke hörte oder die ihm von seinen Mitarbeitern mitgeteilt wurden. Bis zum dritten Band (1900) inkl. enthielt übrigens das Werk auch die Pflanzennamen der übrigen romanischen, der germanischen, slavischen, orientalischen usw. Völker. Neben den Namen finden sich auch reichlich Angaben über die sonstige Rolle der Pflanze in dem Volksleben (Pflanzen im Aberglauben, im Sprichwort, Rätsel, in der Blumensprache usw.). Die Pflanzenfamilien werden in der Reihe des DeCandolleschen Systems angeführt. Der sechste Band umfasst die Onagraceen bis Valerianaceen, der siebente Band Dipsaceen bis Empetraceen. Am Schlusse eines jeden Bandes findet sich das Register der zu den früheren Bänden neu hinzugekommenen benutzten Autoren.

83. **Schlatter, Th.** Romanische Pflanzennamen im Kanton St. Gallen. (Jahrbuch der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 1907, p. 89—104.)

Als romanisch spricht der Verf. folgende St. Gallische Pflanzennamen an: Ritz *(Plantago alpina)*, Muttara, Mutter, Mutteli usw. *(Ligusticum mutellina)*, Ciprian *(Cladonia rangiferina)*, Pulsflöh *(Bidens tripartitus)*, Malaussa *(Prunus padus)*, Zipolla *(Allium cepa)*, Scharta [? D. Ref.] *(Cirsium oleraceum)*, Batängala, Matengala usw. *(Primula)*, Gläjele *(Convallaria maialis)*. Auch Dramarga, Trimarga für *Valeriana officinalis* (bereits bei der hl. Hildegard, gest. 1179, als „Denemarcha") soll romanisch sein (?).

84. **Schmidt, Georg.** Mieser Kräuter- und Arzneienbuch. Prag (J. G. Calvesche k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhandl.), 1905, XIV u. 66 pp. (= Beiträge z. deutsch-böhmischen Volkskunde. Im Auftr. d. Gesellsch. z. Förder. deutsch. Wissensch., Kunst u. Literatur in Böhmen, gel. v. Ad. Hauffen, V. Band, 3. Heft).

Der Verfasser bzw. Schreiber des Kräuterbuches war Ignaz Reisser (geb. 1766 zu Mies in Böhmen). Das „Kräuterbuch" enthält in alphabetischer Reihenfolge 76 Pflanzen, deren Heilwirkung genannt wird. Das „Arzneienbuch" weist 78 Rezepte auf, in denen 79 Pflanzen vorkommen. Die volksmedizinische Verwendung der angeführten Pflanzen ist teilweise schon sehr alt (vieles ist wohl direkt den Kräuterbüchern des 16. und 17. Jahrhunderts ent-

nommen!). Anderseits werden viele der aufgezählten Mittel noch heutzutage im Volk gebraucht. Ein besonderes Verdienst hat sich der Herausgeber des Kräuterbuches dadurch erworben, dass er — hauptsächlich an der Hand von Höflers Schriften — die zahlreichen vorkommenden volkstümlichen Krankheitsnamen erklärt und auf Parallelen in anderen Gegenden hinweist. — Ref.: Mitteil. z. Geschichte d. Medizin. u. Naturwissensch., 5 (1906), p. 203; Hessische Blätter f. Volkskde., 5 (1906), 181f.

85. **Schmidtkontz, J.** (Würzburg). Der Name „Waldmeister". (Mitteilungen und Umfragen zur Bayerischen Volkskunde, herausgegeben im Auftrage des Vereins für bayerische Volkskunde und Mundartforschung, N. F. No. 12—14 [1907—1908], p. 89—91, 97—100, 105—107.)

Die Form „Waldmeister" *(Asperula odorata)* ist aus „Mester" und dies aus „Möske" entstanden. Das letztere Wort geht zurück auf „moschus" wegen des Duftes der Pflanze. Die Arbeit des am 16. März 1908 zu Würzburg verstorbenen Forschers ist geradezu vorbildlich für die exakte und kritische Verfolgung und Erklärung eines deutschen Pflanzennamens!

86. **Schmitt, Cornel.** Bilder aus dem Pflanzenleben. Botanische Plaudereien. Gedichte von Rud. Birkner. Buchschmuck von Ernst Koeppel. Freising (F. P. Datterer), 1908, 113 pp.

Plaudert in den Kapiteln „Etwas von den deutschen Pflanzennamen", „Hexenpflanzen der Walpurgisnacht", „Schlafapfel", „Donarpflanzen", „Springwurz", „Altertümliche Mittel gegen Dummheit" über verschiedene volksbotanische Gegenstände.

87. **Schmitt, Cornel.** Pflanzenbräuche in der Osterzeit. (Der Sammler, Belletr. Beilage zur Augsburger Abendzeitung, 47. Jahrg., 1908, No. 44, p. 2f.)

Verwendung des Haselstrauches und des „Palms" zur Osterzeit. Die Angaben sind meist aus Busch, Deutscher Volksglaube, 1879, entnommen.

88. **Schönhoff, H.** Hundert ausländische Pflanzennamen. (Zeitschr. d. Vereins f. rhein. u. westfäl. Volkskunde Elberfeld, 3. Jahrg., 1906, p. 124 bis 131.)

Die Namen stammen zum grössten Teil aus Conr. Hupe's Arbeiten über die Flora des Emslandes (Jahresber. über die höhere Bürgerschule zu Papenburg, 1878 u. 1879). Bei einigen Pflanzen ist auch die Verwendung im Volke angegeben.

89. **Schullerus, Pauline.** Pflanzen im Glauben und Brauch der Siebenbürger Sachsen. Hermannstadt (Buchdruckerei Jos. Drotleff), 1908, 23 pp. (Aus dem Kalender des Siebenbürger Volksfreundes, p. 101—124.)

Wertvolle Beiträge zur siebenbürgischen Volksbotanik. Besonders ausführlich werden abgehandelt *Sambucus nigra* und *S. ebulus*, *Salix*, *Betula*, *Viola tricolor*, *Taraxacum*, *Urtica*, *Polygonum aviculare*, *Tanacetum vulgare*, *Galium verum*. Auch über Bestellung des Feldes und des Weingartens sowie über die Ernte werden Angaben gemacht.

90. **Schumann, Colmar.** Der Wortschatz von Lübeck. Probe planmässiger Durchforschung eines mundartlichen Sprachgebietes. (Beiheft zum 9. Bd. der Zeitschrift f. deutsche Wortforschung, herausgegeben v. F. Kluge, Strassburg 1907.)

Enthält in den Abteilungen „Pflanzen und Früchte" (p. 5—8) und „Arzneimittel und Ähnliches" (p. 8—10) sehr viele plattdeutsche Pflanzennamen. Sie

stammen wohl teilweise aus Wallbaums Synonyma Idiot. Lubecensia im Index pharmacopolii completi, Leipzig 1767.

91. **Sébillot, Paul.** Le Folk-Lore de France. Tome troisième: La Faune et la Flore. Paris (Librairie orientale et américaine, E. Guilmoto), 1906, 541 pp.

Das Buch des ausgezeichneten französischen Folkloristen behandelt auf p. 367—541 die Pflanzen-Folklore. Im ersten Kapitel werden die Bäume besprochen (Aberglaube beim Pflanzen, Schutzbäume, weissagende Bäume, Verwendung im Kult, im Spiel, in der Volksmedizin usw., Baumverehrung, Legenden und Sagen usw.), im zweiten Kapitel die Kräuter in ähnlicher Weise. Verfs. Werk unterscheidet sich sehr vorteilhaft von Schriften, die das gleiche Thema behandeln, dadurch, dass überall die benutzten Quellen genau angegeben sind. Es ist die reichhaltigste und beste Arbeit über französische Volksbotanik. Leider fehlt ein alphabetisches Register der Pflanzennamen.

92. **Söhns, Franz.** Unsere Pflanzen. Ihre Namenserklärung und ihre Stellung in der Mythologie und im Volksaberglauben. 4. Aufl. Leipzig (Teubner), 1907, 192 pp.

Von den Büchern, die die Volksbotanik behandeln, hat das obige die weiteste Verbreitung. Es bespricht eine Anzahl von Pflanzen nach den im Untertitel angegebenen Gesichtspunkten. Bäume und (mit nur wenigen Ausnahmen) Sträucher, die viel Stoff liefern würden, sind nicht berücksichtigt. Ein grosser Fehler des in einem gefälligen Plauderton geschriebenen Buches sind die meisten Ausführungen über die Beziehungen gewisser Pflanzen zur germanischen Mythologie. Alle möglichen Pflanzen sollen dem Donar, der Freya „heilig" gewesen sein, Behauptungen, die sich auf keine Art beweisen lassen. Auch sonst weist das Buch viele Ungenauigkeiten und falsche Angaben auf (vgl. die Bespr. der 5. Aufl. durch den Refer. in den Mitteil. z. Geschichte der Mediz. u. Naturwissensch., Bd. 12, 1912, H. 50). Ref.: Hess. Bl. f. Volkskunde, 7 (1908), 130f.; Mitteil. z. Gesch. d. Mediz. u. Naturw., 6 (1907), 420f.

93. **Sowels, F.** Some mythical plants of Greek and Latin Literature. (Proc. Bot. nat. hist. and antiq. Fieldclub, XI, 1906, p. 20—25.)

Anzeige in Just's Bot. Jahrber., 34 (f. 1906), I, p. 470.

94. **Staritz, R.** Volkstümliche Pflanzennamen aus dem Kreise Dessau, Herzogtum Anhalt. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg, 46. Jahrg., 1904, Berlin 1905, p. 211—214.)

Eine wertvolle Sammlung volkstümlicher Pflanzennamen. Das „Rätselkraut" *(Polygonum persicaria)* hat entgegen der Meinung des Verf. mit „Rätsel" nichts zu tun. Der Name gehört in den Kreis von „Räthsel, Räthschel, Rötschel, Röttich, Rättich, Ruttich" (alle Bezeichnungen bei Nemnich, Polyglottenlexikon, 1793ff., II, 1032), die vielleicht alle von Rettich *(Raphanus sativus;* wegen des scharfen Geschmackes der *Polygonum*-Art) abgeleitet sind.

95. **Staub, Fr.** und **Tobler, L.** Schweizerisches Idiotikon. Wörterbuch der schweizerdeutschen Sprache. Gesammelt auf Veranstaltung der antiquar. Gesellsch. in Zürich unter Beihilfe aus allen Kreisen des Schweizer Volkes. Herausgegeben mit Unterstütz. d. Bundes u. d. Kantone. Frauenfeld 1881 ff.

Der fünfte Band dieses grossangelegten, ausgezeichneten Mundartwörterbuches erschien 1905. Er zeichnet sich wie die übrigen Bände durch die Sorgfalt und Gründlichkeit in der Behandlung der volkstümlichen Pflanzennamen aus.

96. **Szulczewski, Adalbert.** Der Heiland und die Pflanzenwelt. (Aus d. Posener Lande, Lissa i. P., 3. Jahrg., 1908, No. 24.)

Der Aufsatz bringt folgende Posener Pflanzenlegenden: 1. Woher die Zwiebel den scharfen Saft hat. 2. Wie die Schlüsselblume entstand. 3. Schwarzdorn und Kreuzdorn. 4. Vom Holunderstrauch. 5. Die Kornähre. 6. Die Grasnelke oder das Jesusstöcklein. 7. Espe und Tanne. 8. Das Zittergras oder die Muttergottesträuen.

97. **Teichert, Curt.** Über *Glyceria fluitans*, eine vergessene Getreideart. Vortrag (Schriften der Physik.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., 48. Jahrg., 1907, p. 170—173.)

Interessante Angaben über das Sammeln und die Zubereitung, sowie kurze Notizen über die deutschen Namen dieser jetzt fast ganz vergessenen Grasart. Vgl. über dasselbe Thema B. Lange in „Naturwissenschaftl. Wochenschrift", N. F., 6. Bd., 1907, p. 512. (Vgl. auch Just's Bot. Jahrber. 23 (1895), II, p. 43—44.)

98. **Toldo, Peter.** Leben und Wunder der Heiligen im Mittelalter. XVIII. Pflanzen. (Studien z. vergleichenden Literaturgeschichte, Berlin, Bd. 8 [1908], p. 48—60.)

Bespricht die Rolle der Pflanzen in frommen Legenden des Mittelalters.

99. **Trojan, Johannes.** Botanik und Aberglaube. (Die Woche, moderne illustr. Zeitschrift, Berlin, Jahrg. 1905, No. 35, p. 1539—1541.)

Behandelt einige Pflanzen, die im Liebesorakel Verwendung finden und solche, die gegen Behexung schützen sollten. Auch beim „Besprechen" von Krankheiten spielen gewisse Kräuter eine Rolle.

100. **Trotter, S.** Nature names in America. (Pop. Sci. Ms., LXX, 1907, p. 63—75.)

Anzeige in Just's Bot. Jahrber., 36 (f. 1908), II, p. 141.

101. **Urban, M.** Von der Leinsaat zur Leinwand. Eine kulturhistorische Studie. Mies (Hassold), 1906, 16 pp.

Die Studie schildert den Anbau und die Bearbeitung des Flachses in Westböhmen. Sie enthält zahlreiche Dialektausdrücke.

102. **Weimann.** Zaubersprüche und Kinderreime aus dem Hellwege. (Zeitschr. d. Ver. f. rhein. u. westfäl. Volkskunde, Elberfeld, 2. Jahrg., 1905, p. 73—81.)

Enthält 11 originelle Bastlösereime d. s. Sprüche, wie sie die Kinder beim Klopfen der Weidenpfeifchen absagen.

103. **Wünsche, August.** Die Pflanzenfabel in der Weltliteratur. Leipzig und Wien (Akadem. Verlag f. Kunst u. Wissenschaft), 1905, 184 pp.

Auf einleitende Bemerkungen über den Unterschied von Pflanzen- und Tierfabel folgt die Behandlung der Pflanzenfabel in der orientalischen, klassischen und der deutschen (mittelalterlich, vorklassisch, klassisch, nachklassisch) Literatur. Da hiemit der Inhalt des Buches erschöpft ist, so kann von einer Verfolgung der Pflanzenfabel in der Weltliteratur wie sie der Titel verspricht gar keine Rede sein, nachdem doch die Pflanzenfabel der romanischen, slavischen und aussereuropäischen (abgesehen von den orientalischen) Völker vollständig unberücksichtigt blieb. Ref.: Jahresber. f. neuere deutsche Literaturgeschichte, 16 (1905), 684, 18 (1907), 936; Studien z. vgl. Literaturgeschichte, 7, 364ff.

104. **Yermoloff, Alex.** Der landwirtschaftliche Volkskalender. Autor-Ausgabe, Leipzig (F. A. Brockhaus), 1905.

Bäuerliche „Wetterregeln", Aberglauben usw. besonders mit Bezug auf die Landwirtschaft aus ganz Europa. Entsprechend der Nationalität des Verf. sind besonders die slavischen Länder berücksichtigt. Das Buch enthält auch manches Volksbotanische.

105. **Zender, Jakob.** Tiere und Pflanzen im Eifeler Volksmunde. Ein Beitrag zur Volkskunde und Mundartforschung der Vordereifel. (Zeitschr. des Vereins f. rhein. und westfäl. Volkskunde, Elberfeld, 2. Bd. [1905], p. 210 bis 234.)

Von dieser Arbeit ist nur der 1. Teil, der die volkstümlichen Tiernamen enthält, erschienen.

106. **Zimmermann, Karl von.** Volkstümliche Pflanzen- und Tiernamen. (Mitteilungen des nordböhmischen Exkursionsklubs, Vierteljahrszeitschrift für die Durchforschung Nordböhmens, Leipa, 31. Jahrg., 1908, p. 113 bis 148.)

Die Ausführungen des Verf. beschränken sich der Hauptsache nach auf ausführliche Erläuterungen zu einer Anzahl von Tschernich aufgeführten Namen (Deutsche Volksnamen d. Pflanzen aus d. nördl. Böhmen. Jahresber. d. k. k. Akad. Gymnas. für das Jahr 1896/97, Wien 1897). Viele Angaben werden aus Söhns, Unsere Pflanzen usw., 3. Aufl., 1904 und Maiwald, Ein Innsbrucker Herbar v. J. 1748, Braunau 1898, entnommen.

VIII. Algen (excl. Bacillariaceen).

Referent: E. Lemmermann.

Autorenverzeichnis[1]).

Abel 319.
Adams 1.
Alexeieff 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172.
Amandale 138.
Andrews 349.
Anonymus 1a.
Apstein 2.
Arnoldi 3.

Bachmann 103.
Backer 4.
Bailey 147.
Baker 378, 379.
Balfour 173.
Bateman 179, 179a, 179b, 179c, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186.
Bchyma 5.
Beauchamp 174.
Bequaert 306.
Bethge 104.
Bevan 175.
Bialosuknia 6.
Bignotti 395.
Bishop 176.
Blacklock 348.
Blanchard 259.
Boergesen 143, 358.
Borge 7, 149.
Bouet 176a.
Bouvier 177.
Brand 359, 371.
Brannon 8.
Brehm 9.
Brönstedt 10.
Brown, W. H. 11, 156.
Brown, A. 178.
Bruce 179, 179a, 179b, 179c, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188.
Brunnthaler 12.
Buchanan 189.
Burton 357.
Bygrave 13.

Camac 190.
Cammerloher 105.
Campbell 360.
Cardamatis 191.
Carini 192.
Carissò 14.
Castellani 193.
Cavers 380.
Cépède 15, 106.
Chatton 16, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 363.
Chodat 157.
Clerici 413.
Collins 17, 144, 418.
Comère 107.
Conolly 396.
Cotton 108, 108a, 367.
Coupin 18.
Coutière 201, 202.
Czapek 19.

Dangeard 20, 21, 22, 203, 361.
Darling 204.
Deckenbach 23.
Delanoë 205, 206, 207, 208, 209.
Desroche 24, 24a, 25, 210.
De Toni 26, 27.
Druce 109.
Duke 219.
Dunkerly 211.

Ekman 419.
Elenkin 110.
Entz 28.
Esmarch 158.

Famincyn 372.
Fantham 212, 213, 214, 215, 328.
Fleig 216.
Formiggini 377.
Forti 159.
França 217, 218.
Fraser 219.
Fry 220, 296.
Fullerton 29.

Gain 152, 153, 154, 160, 367a.
Gams 30.
Gatin 76, 77.
Gepp 148, 373.
Gonder 221, 222.
Goody 223.
Goodsped 69.
Gradenwitz 224.
Gran 31.
Günther 33.
Gulia 111.
Guyer 32.

[1]) Um den jedesmaligen Bericht so zeitig als möglich fertigstellen zu können, richte ich an die Herren Autoren die freundliche Bitte, mir Separata ihrer Arbeiten zuzustellen. Adresse: Dr. E. Lemmermann, Bremen, Städt. Museum.

Halberstädter 280.
Hamburger 225, 226.
Hamerton 179, 179a, 179b, 179c, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186.
Hanko 34.
Hardy 227.
Hariot 35, 139.
Hartmann 36, 228.
Hensen 37, 37a.
Hentschel 38.
Herdman 39, 40, 112, 229, 230.
Heydrich 397, 398.
Hindle 231.
Hoffmann 381.
Holden 418.
Hood 370.
Howe 145.
Huber 80.
Hustedt 350.

Janicki 232.
Joergensen 233, 234.
Johnston 41.
Jollos 235, 236.
Jónsson 399.
Jowett 237.

Kaiser 42.
Keeble 43.
Keissler, von 44, 113.
Killian 382.
Kleine 238.
Klugh 146.
Kofoid 239, 240, 241, 242.
Koidzumu 243.
Kolkwitz 45, 46, 47, 48, 421.
Korke 244.
Kowalczewski 49.
Krause 245.
Kudicke 246, 247.
Kühn 248.
Kuhn 323.
Kurssanow 50, 51.
Kylin 52.

Lafont 249, 250.
Lauterborn 251.
Laveran 252, 253, 254, 255, 256, 257.
Leboeuf 258.
Leger, A. 194, 195, 196, 198, 199, 259, 260.
Leger, M. 197, 276.
Leidenfrost 53.
Lemmermann 140.
Lemoine 400.
Lepechin 54.
Leroide 90.
Letts 368.
Levaditi 261, 262, 263, 264, 265, 266.
Levenson-Lipschitz 55.
Lindsay 114.
Loew 56.
Lohmann 57, 58.
Loppens 59.
Lucas 60.
Lutman 351.
Lutz 61, 61a.

Machado 267.
Mackie 179, 179a, 179b, 179c, 180, 186.
Mackinnon 268, 269.
Mangin 141, 270, 271, 272, 273.
Marchlewski 62.
Marquette 63.
Marshall 115.
Martoglio 274.
Mast 275.
Mathis 276.
Mazza 64.
Mesnil 277, 278.
M'Fadden, A. S. 401.
M'Fadden, M. E. 402.
Micheels 374, 394.
Mielck 65.
Migula 352.
Minchlin 66.
Minder 403.
Mirande 67.
M'Keever 116, 117, 383.
Mohler 279.
Molliard 68.
Monti 420.
Moore 69.
Moreau 70.
Moreno 281.
Morgenroth 280.
Mouret 118.
Mühlethaler 119.
Müllegger 282.
Murray 71, 71a, 72, 130.
Muttermilch 266.

Nägler 283, 284.
Naumann 285.
Naus 286.
Nienburg 404.
Noc 287.
Nordstedt 73.

Ohno 288.
Okamura 289, 384, 405.
Ostenfeld 150.

Pampanini 74.
Pâque 375.
Pascher 75, 290, 291, 292, 293, 364.
Paulsen 120, 150, 151.
Pereyaslawzeff 121.
Perrot 76, 77.
Petersen, H. B. 366.
Petersen, H. E. 406.
Petkoff 122, 123, 124.
Petitt 294, 295.
Pilger 142.
Piquenard 384a.
Plimmer 296.
Poche 297.
Poenaru 298.
Pointner 299.
Porter 300, 301, 302.
Pous 306.
Price 353.
Pricolo 303.
Prowazek 304, 305.

Raciborski 422.
Ranken 296.
Reinisch 385.
Reukauf 78.
Richard 386, 387.
Richards 368.
Richter 79.

Riddelsdell 125.
Ringenbach 277, 278.
Rodhain 306.
Rohdenburg 307.
Rosenheck 307.
Rosenvinge 407.
Ross 308, 309, 310.
Rothpletz 414.
Roubaud 176a, 311, 312, 313, 314.
Roudsky 255, 315, 316, 317, 318.
Rowntree 319.
Rudas 81.
Rübel 80.
Ruedemann 408.
Rüdiger 320.

Sauvageau 388.
Savenkoff 82.
Scherffel 321.
Schiller 83, 322, 409.
Schmidle 415.
Schouteden-Wery 84.
Schröder 126.
Schuberg 323.
Schüffner 324.
Schultz 325.
Schussnig 365.
Senn 85, 326, 369.
Setchell 418.
Skottsberg 127.
Snow 362.
Sommerstorf 86.
Spratt 161.
Stannus 327.
Steinecke 354.
Steiner 87.
Stephens 328.
Steuer 88.
Stévenel 287.
Stiles 329.
Stomps 389.
Strickland 330, 333.
Svedelius 128, 410, 411.
Swartz 89.
Swellengrebel 331, 332, 333.
Swingle 334, 335, 336.
Symmers 337.

Tahara 390.
Tassinelly 90.
Taute 238, 338.
Teiling 416.
Terry 339.
Tevori 261, 262, 263, 264, 265.
Thienemann 91, 423.
Thiroux 253.
Thoday 391.
Thomson, D. 308, 310.
Thomson, J. G. 215, 309.
Thompson 279.
Tobler 376.
Todd 340.
Tröndle 355.
Troussart 341.
Turner 356.
Twiss 412.

Uhlela 342.

Vanderbranden 306.
Vilhelm 92.
Viret 93.
Virieux 94.

Wager 343.
Warming 95.
Weber van Bosse 137.
Weiss 129, 130.
Wenyon 344.
Wesenberg-Lund 10.
West, G. S. 96, 155, 370.
West, W. 138, 155.
Wettstein 97.
Whitmore 345.
Wille 98.
Williams 175.
Wislouch 162.
Wolbach 340.
Woloszynska 99, 100, 101, 131, 132, 133, 134, 135.
Wonisch 136.
Woodcock 346.

Yamanouchi 392.
Yendo 393.
Yorke 286, 327, 347, 348.

Zacharias 102.
Zahlbruckner 424.
Zimmermann 417.

I. Allgemeines.

1. **Adams, J.** A Census of Irish Cryptogams. (Irish Naturalist, XX, 1911, p. 87—92.)

Nicht gesehen.

1a. **Anonymus.** Injury to water cress by Algae (*Oscillatoria exigua* Kützing). (Journ. Board Agric., XVII, 1911, p. 988—989.)

Nicht gesehen.

2. **Apstein, C.** Parasiten von *Calanus finmarchicus*. (Wiss. Meeresunters. Abt. Kiel, N. F., Bd. XIII, 1911, p. 207—222, 22 Textfig., 1 Karte.)

Verf. beschreibt und bildet ab 1. die Parasiten des Darmes, 2. die Parasiten der Leibeshöhle, 3. die Ektoparasiten, 4. eine in leeren Copepodenhäuten gefundene Form (ob Parasit?). Vgl. Ref. No. 16.

3. **Arnoldi, W.** Algologische Mitteilungen I und II. (Trav. Soc. Natur. à l'Univ. imp. de Kharkow, Tome XLIII, 1909 [1910].)

Nicht gesehen.

4. **Backer, C. A.** Zoetwaterflora en vischteelt. (Teysmannia, XXXII, 1911, p. 501—515, 3 Tafeln.)

Nicht gesehen.

5. **Bchyma, Miklós.** Das Sargassomeer. (Tenger, I, 1911, p. 114—115.) [Magyarisch.]

Nicht gesehen.

6. **Bialosuknia, Witold.** Recherches physiologiques sur une Algue, le *Diplosphaera Chodati* Bial. (Bull. Soc. bot. de Genève, 2. sér., vol. III, 1911, p. 13—18, 3 Textfig.)

Verf. kultivierte die Alge in Detmerscher Lösung, wobei der Salpeter durch Pepton, Tyrosin, Leucin, Glykokoll oder Alanin ersetzt wurde. Sie entwickelte sich in allen Fällen und zwar sowohl in Lösungen als auch auf festen Medien (Agar); nur bei Anwendung von Leucin trat keine Weiterentwickelung ein. Bei Verdunkelung gediehen nur die Agarkulturen. Weitere Experimente ergaben, dass *Diplosphaera* auf Marmor und Labrador eine korrodierende Wirkung ausübt; Achat und Granit wurden dagegen nicht angegriffen. In Stärkekulturen konnte Verf. Spuren von Diastase nachweisen.

7. **Borge, O.** Algologische Notizen 6—7. (Bot. Notiser, 1911, p. 197 bis 207, 1 Taf., 1 Textfig.)

Aufzählung von Algen, besonders Desmidiaceen, aus Queensland und Madeira. Besonders besprochen werden *Cosmarium angulatum* (Perty) Rabenh., *C. Lundellii* Delp., *C. pseudoprotuberans* var. *tumidum* n. v., *C. sulcatum* var. *glabrum* n. v., *Staurastrum approximatum* West, *Gymnozyga moniliformis* var. *minima* n. v., *Oedogonium oelandicum* Wittr.

8. **Brannon, F. A.** Factors influencing the Flora of Devils Lake, North Dakota. (Intern. Revue d. gesamten Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. IV, 1911, p. 291—299.)

In diesem Brackwassersee (1 % Salzgehalt) fand Verf. folgende Algen: *Gomphosphaeria aponina*, *Coelosphaerium* (wahrscheinlich *minutissimum*), *Chroococcus turgidus*, *Nodularia spumigena* var. *litorea*, *Spirulina*, *Pediastrum vagum* und andere *Protococcales*, *Cladophora* sp., *Enteromorpha prolifera* und zahlreiche Bacillariaceen; die Verteilung der Algen im See wird kurz besprochen. *Nodularia* erreichte ihr Maximum im August; Verf. führt das auf erhöhte Temperatur und Lichtintensität, sowie auf die stärkere Wellenbewegung zurück. *Chroococcus turgidus* bildete in einer kleinen Uferpfütze ausgedehnte, 2—3 mm dicke Gallerthäute, die ausserdem noch *Spirulina* und zahlreiche Bacillariaceen enthielten. Dass Pflanzen, die in benachbarten Gewässern mit Süsswasser leben, in Devils Lake fehlen, liegt nach Ansicht des Verfs. mehr auf physikalischem als auf chemischem Gebiet. Insbesondere scheint sich der Salzgehalt von Devils Lake mehr durch Turgorstörungen als durch Giftwirkung bemerklich zu machen.

9. **Brehm, V.** Beobachtungen über die Entstehung des Potamoplanktons. (Intern. Revue d. gesamten Hydrobiol. und Hydrogr., Bd. IV, 1911, p. 311—314.)

Die Hauptmenge der im Egerwasser mit dem Planktonnetz erbeuteten Organismen stammt nach Angabe des Verfs. von Oscillatorienrasen, die flache, mit organischen Verunreinigungen durchsetzte Schlammbänke mit spangrünen

Häuten überziehen und bei starker Insolation infolge der Gasentwickelung (Sauerstoff) aufsteigen und in das freie Wasser gelangen.

10. **Brönsted, J. N.** und **Wesenberg-Lund, C.** Chemisch-physikalische Untersuchungen der dänischen Gewässer. (Intern. Revue d. gesamten Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. IV, 1911, p. 251—290, 437—492, 5 Textfig.)

In dem Kapitel „Über die Abhängigkeit des Planktons von den Temperaturverhältnissen des Sees" heben die Verff. hervor, dass in kalten Sommern die Schizophyceen im Fursee gar nicht zur Entwickelung kommen. Sie weisen ferner darauf hin, dass mit der Zeit an Stelle der Bacillariaceen die Schizophyceen allmählich die Oberherrschaft erlangen werden und zwar infolge der Bereicherung des Wassers mit organischen Stoffen, die besonders durch die Abwässer der Gemeinde Sölleröd in den See gelangen.

11. **Brown, William H.** The Plant Life of Ellis, Great, Little and Long Lakes in North Dakota. (Contrib. U. S. Nat. Herb., vol. XIII, 1911, p. 323—341, 1 Textfig.)

Vom Ellis-Lake und Great-Lake werden einige Algen aufgezählt.

12. **Brunnthaler, J.** Zur Physiologie der Algen. (Biol. Centrbl., Bd. XXXI, 1911, p. 225—236.)

Nicht gesehen.

13. **Bygrave, W.** Report on the Plankton of the English Channel in 1906. (Internat. Investig. Marine Biol. Assoc. Rep., III, 1906—1908 [1911], p. 235—267, 7 Tab., 3 Taf.)

In der Einleitung zeigt Verf., dass aus dem Auftreten von *Rhizosolenia alata* hervorgeht, dass das ozeanische Wasser näher der englischen als der französischen Küste in den Kanal eindringt. *Phaeocystis globosa* hat ein scharf abgegrenztes Maximum im Frühling, fehlt aber sonst gewöhnlich. Im Kanal treten perennierende und periodische Formen auf und zwar sowohl ozeanische als auch neritische. Die folgenden Kapitel behandeln die Hauptfaktoren, welche die Periodizität der Bacillariaceen hervorrufen, die genauere Verbreitung einzelner Formen (ausser Bacillariaceen nur *Phaeocystis globosa* und *Ceratium tripos*), die Verbreitung der ozeanischen und neritischen Arten, Plankton von Plymouth usw. Die genaueren Daten sind in den beigegebenen Tabellen wiedergegeben.

14. **Carisso, L. W.** Materias para e estudo do planctona costa portugueza. Fasc. I. Coimbra Impr. Universidade, 1911, 100 pp., 5 Taf.

Nicht gesehen.

15. **Cépède, Casimir.** La Flore planctonique du Pas de Calais en 1906. (Bull. de l'Inst. Océanogr., 1911, No. 202, 14 pp., 1 Tab.)

Es handelte sich um ein neritisches temperiertes Plankton, das hauptsächlich aus Bacillariaceen bestand (vgl. Just Bot. Jahrber., Bacillariales 1911). Von anderen Formen trat nur *Phaeocystis Pouchetii* in grösseren Mengen auf und zwar im April; in geringer Zahl fanden sich *Glenodinium pulvisculus* Pouchet, *Peridinium divergens* Ehrenb., *Oxyrrhis phoeocysticola* Scherffel, *Distephanus speculum* Ehrenb.

16. **Chatton, Édouard.** Sur divers parasites de Copépodes pélogiques observés par M. Apstein. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLIII, 1911, p. 474—476.)

Kritik der Arbeit von Apstein (Ref. No. 2). Parasit No. 1 bei Apstein ist Blastodinium hyalinum n. sp., No. 4 ist Syndinium oder Paradinium spec., No. 19 gehört vielleicht zu Ellobiopsis Caullery, No. 13 ist Perezella pelagica.

17. **Collins, Frank S.** Notes on Algae. X. (Rhodora 1911, p. 184 bis 187.)

Es werden ausführlich beschrieben: *Dermocarpa Vickersiae* n. sp., *Calothrix Kawraiskyi* Schmidle, *Chantransia Dufourii* n. sp., *Ahnfeltia plicata* forma *furcellata* n. f.; die früher zu *Acrochaetium* gezogenen Formen werden zu *Chantransia* gestellt.

18. **Coupin, Henri.** Album général des Cryptogames (Algues, Champignons, Lichens). Fasc. 1. 15 Tafeln mit begleitendemText, gr. 8°, Paris, E. Orthac, 1911.

Die Tafeln geben Abbildungen der meisten Gattungen der Chrysomonaden (7 Tafeln) und Peridineen (8 Tafeln). Bei jeder Gattung wird die Arbeit zitiert, in der die betreffende Form zuerst beschrieben wurde.

19. **Czapek, Fr.** Über die Farbstoffe der Fucaceen. (Lotos, Bd. 59. 1911, p. 250—251.)

Verf. hat nachgewiesen, dass die lebenden Chloroplasten der Fucaceen das amorphe Chlorophyll oder Phytyl-Chlorophyllin Willstätters enthalten. Die eigentümliche Färbung der Fucaceen wird wesentlich durch Fucoxanthin bewirkt.

20. **Dangeard, P. A.** Sur la détermination des rayons actifs dans la synthèse chlorophyllienne. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 277—279.)

Versuche mit *Chlorella vulgaris* zeigten, dass sich das durch das Wachstum der Alge gezeichnete Spektrum vom äussersten Rot bis nahe der Linie H ins Violett erstreckt, dass aber das Hauptwachstum im Bereiche der Strahlen von 670—635 Wellenlänge stattfindet.

21. **Dangeard, P. A.** Sur l'adaption complémentaire chez les végétaux. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLIII, 1911, p. 293—294.)

Bei Versuchen mit farbigem Licht erhält sich bei *Lyngyba versicolor* die gelbe Farbe des Lagers im ganzen inaktiven Teile des Spektrums, nämlich von Violett bis Gelb, ändert sich aber im aktiven Teile (in dem ein lebhaftes Wachstum stattfindet), von Gelb bis Rot, in Grün um.

22. **Dangeard, P. A.** Sur les conditions de l'assimilation chlorophyllienne chez lez Cyanophycées. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 152, 1911, p. 967—969.)

Phormidium zeigte das lebhafteste Wachstum im Bereiche der Strahlen von 670—635 Wellenlänge; ein schwächeres Wachstum war in der Nähe der Absorptionsbänder II und III des Chlorophylls zu konstatieren.

23. **Deckenbach, v.** Zur Kenntnis der Algenflora des Schwarzen Meeres. (Beih. Bot. Centrbl., XXVIII, 1911, p. 536—540.)

Nicht gesehen.

24. **Desroche, P.** Action des diverses radiations lumineuses sur le mouvement des zoospores de Chlamydomonas. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLIII, 1911, p. 829—832, 1 Textfig.)

24a. **Desroche, P.** Mode d'action des lumières colorées sur les *Chlamydomonas*. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLIII, 1911, p. 1014—1017.)

Die Strahlen von Band A des Spektrums scheinen die Bewegung der Schwärmer zu beschleunigen, die der Bänder B, b, b_1 sie dagegen zu hemmen und zwar am stärksten die von Band B.

25. **Desroche, M.** Sur le phototropisme des zoospores de *Chlamydomonas Steinii* Goros. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 890—893.)

Die frisch ausgeschlüpften Schwärmsporen sind nicht phototaktisch; sie werden es erst nach einer Zeit von einer Stunde bis einem Tage. Sie haben eine konstante Bewegungsenergie, die von der Lichtintensität vollständig unabhängig ist. Das Licht leitet nur die Bewegung der Schwärmsporen.

26. **De Toni, G. B.** Contribuzione alla storia delle raccolti di materiali scientifici. (Nuova Notarisia, Ser. XXII, 1911, 5 pp.)

Verf. weist auf ein altes Exsiccatenwerk aus dem Jahre 1797 hin, betitelt: „Series zoophytorum maris et Sinus Gibraltarici. Gibraltar 1797. Botanico indefesso Ludovico Née in amicitiae pignus. Sacrum vult. Philippus Durand" und zählt die darin enthaltenen Hydroidpolypen, Bryozoen und Algen auf.

27. **De Toni, G. B.** Il R. Comitato talassografico e gli studi della Flora dei nostri mari. Padova 1911, 8°, 7 pp.

Verf. berichtet zunächst kurz über die bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen der italienischen Küsten, betont besonders, dass unsere Kenntnisse über die südlichen Gebiete nur sehr dürftig sind und weist auf die Notwendigkeit ausgedehnterer Untersuchungen hin, die sich besonders auch auf die verschiedenen Tiefenzonen erstrecken müssten. Er spricht ferner die Hoffnung aus, dass infolge der österreichisch-italienischen Konferenz zu Venedig die Kenntnis der Adria wesentlich erweitert werde.

28. **Entz, Géza jun.** Das Plankton. (A Tenger, I, 1911, p. 242—278, 313—354.) [Magyarisch.]

Nicht gesehen.

29. **Fullerton, M. B.** Notes on Algae found in the Midsummer Meadow Bathing Place. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. and Field Club, XVI, 1911, p. 111—117, 3 Tafeln.)

Nicht gesehen.

30. **Gams, L.** Die Farbe der Seen und Meere. (Mikrokosmos, V, 1911, p. 80.)

Nicht gesehen.

31. **Gran, H. H.** Det pelagiske planteliv. Pag. 252—321 (Kap. V) in „Atlanterhavet, fra overflaten til havdypets mórke, efter undersókelser med dampskibet „Michael Sars" av Sir John Murray og dr. Johan Hjort, med bidrag fra prof. dr. H. H. Gran og dr. B. Helland-Hansen". Aschehoug & Co. (W. Nygaard), Kristiania 1912. (Das pelagische Pflanzenleben. Aus „Atlanterhavet, von der Oberfläche bis zu den dunklen Untiefen, nach Untersuchungen mit dem Dampfer „Michael Sars" von Sir J. M. und Dr. J. H., mit Beiträgen Prof. Dr. H. H. G. und Dr. B. H.-H.")

Die wichtigsten allgemeinen Resultate genannter Expedition werden im vorliegenden Werke einem grösseren Publikum vorgelegt. Nach einer kurzen Übersicht über die Entwickelungsgeschichte der Planktonorganismen bespricht Verf. ihre allgemeine Biologie, Bau, Teilung, Schwebeeinrichtungen, Anpassung an veränderte Lebensbedingungen und ihre Verbreitung. Er polemisiert etwas gegen die Auffassung Cleves; Cleve hat bekanntlich geographisch bestimmte „Planktontypen" aufgestellt; Verf. ist der Ansicht, dass die Verbreitung der Arten mehr auf biologische Ursachen zurückzuführen ist. Er erwähnt die verschiedenen Fangmethoden — auf der Expedition hat sich die Zentrifugierungsmethode besonders bewährt — weiter die quantitative Verteilung des Planktons und ihre Abhängigkeit von den vorhandenen Nährstoffen, z. B. von dem Stickstoff und der Phosphorsäure (Liebigs Minimumsgesetz). Er würdigt die

Strömungen im Meere, besonders die Vertikalströmungen, wodurch sinkende Nährstoffe wieder verwertet werden können, und bespricht zuletzt die Relation zwischen der Produktion der Pflanzen (Algen) und dem Konsum der Tiere. Das ganze Werk ist mit zahlreichen Planchen, Textfiguren, Karten und Tabellen (zum grossen Teil Original) sehr schön ausgestattet.

Bernt Lynge.

32. **Guyer, Oskar.** Beiträge zur Biologie des Greifensees unter besonderer Berücksichtigung der Saisonvariation von *Ceratium hirundinella*. (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 231—270, 363—414, 6 Taf., 27 Textfig., 1 Kartenskizze.)

Der Greifensee liegt etwa zwei Stunden östlich von Zürich, im Linthtal; vor 1890 betrug die natürliche Höhe 439 m ü. d. M.; sie wurde seit jener Zeit künstlich auf 437,15 m gesenkt. Zuflüsse sind der Wildbach aus dem Pfäffikersee und die Aa von Grüningen, aus sumpfreichem Wiesengelände. Die Wasserfläche beträgt 8,5 qkm. Das Seebecken bildet eine flache Mulde mit ziemlich parallelen Ufern, links Steilufer, rechts allmähliches Absinken. Grösste Tiefe 32 m. Der See ist wahrscheinlich ein durch eine Moräne abgedämmter ehemaliger Linthlauf oder eine Hohlform, entstanden infolge Auskolkung durch den Gletscher. Die Temperatur der Oberfläche ist 0—24°, am Grunde 3,5—6°, die Sprungschicht ist im Sommer deutlich ausgebildet.

Die Wasserfarbe ist leicht gelblichgrün, in der Uferregion zuweilen bräunlich. Die Transparenz ist abhängig von den Niederschlagsverhältnissen; die Maxima treten nach trockenen Perioden auf (Oktober), die Minima im Frühling und Sommer (Schneeschmelze, Gewitterregen). Im Phytoplankton dominieren die Bacillariaceen; sie erreichen ihr Maximum im Winter. Hauptformen: *Melosira crenulata, Asterionella gracillima. Synedra delicatissima, S. acus* var. *angustissima, Fragilaria crotonensis, Fr. capucina.* Im Sommer treten die Peridineen, besonders *Ceratium hirundinella* in grösseren Mengen auf.

Von *Dinobryon sertularia* konnte Schwarmbildung konstatiert werden. Die vertikale Verbreitung richtet sich genau nach der Beleuchtungsintensität und der Transparenz des Wassers.

Genauer untersucht wurde die Temporalvariation von *Ceratium hirundinella*. Verf. stellte mittels der varionsstatischen Methode folgende Rassen fest:

1. f. *typicum*. Grosser Seentypus, 135—280 μ lang, drei- oder vierhörnig; im Sommer kleiner, gewöhnlich mit drei kräftig entwickelten Antapikalhörnern, im Winter gross, schlank, mit zwei Antapikalhörnern; ausgesprochene Saisonvariationen. In grossen, nicht allzu warmen Seen.
2. f. *curtum*. Kleiner Seentypus, 125—160 μ lang, drei- oder vierhörnig Panzer mit kräftigen Leisten. Saisonvariation weniger ausgesprochen als bei „typicum", mehr in der Ausbildung der Leisten und des dritten Antapikalhornes bestehend. In grossen und kleinen warmen Seen.
3. f. *palustris*. Teichtypus, 200—280 μ lang, grösstenteils nur dreihörnig. Sommerformen sehr gross, Winterformen erheblich kleiner. Hohe Wassertemperaturen scheinen unbedingt nötig zu sein. In Teichen und sehr warmen Seen.

33. **Günther, H.** Fortschritte in der Mikrobiologie und mikroskopischen Technik. I. Die Jahre 1909 und 1910. Stuttgart, Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, 1911, 64 pp., 1 Tafel.

Nicht gesehen.

34. **Hanko, B.** Symbiose von Branchipus und Algen. (Atlatani Közl. Budapest, IX, 1910, p. 96—99, ill.) [Mag. u. deutsch.]

Nicht gesehen.

35. **Hariot, P.** Cryptogames rapportées par la mission arctique française commandée par Mr. Charles Bénard. (Bull. Mus. Hist. nat., 1910, p. 337—339.)

Nicht gesehen.

36. **Hartmann, M.** Die Konstitution der Protistenkerne und ihre Bedeutung für die Zellenlehre. G. Fischer, Jena 1911.

Nicht gesehen.

37. **Hensen, V.** Ergebnisse der in dem Atlantischen Ozean 1899 ausgeführten Planktonexpedition: Schlussbericht und Folgerungen aus den quantitativen Bestimmungen des Planktons im Atlantischen Ozean. Kiel 1911, 35 pp., 4°.

Nicht gesehen.

37a. **Hensen, V.** Das Leben im Ozean nach Zählungen seiner Bewohner. Übersicht der Resultate der quantitativen Untersuchungen. (Ergeb. d. Plankton-Exped., Bd. V, 1911, 4°, 406 pp., 77 Textfig, 28 Tabellen, 1 Tafel.)

In der Einleitung bespricht Verf. die Fahrt der Expedition, die Fangapparate und die von ihm in die Planktonkunde eingeführte Zählmethode, weist die dagegen erhobenen Angriffe zurück, bespricht einige Verbesserungen der Fangmethoden, sowie die mögliche Genauigkeit der erhaltenen Resultate usw. Weiter schildert er die einzelnen Planktongebiete und deren Leit- und Fremdformen, den Einfluss der Strömungen und bespricht zum Schluss die Vergleichung und Bonitierung.

Im speziellen Teil behandelt Verf. die Diatomeen (vgl. Just, Bot. Jahrber., Ref. Bacillariales 1911), die Oscillarien, *Halosphaera*, *Dictyocha* und *Distephanus*, die Coccolithophoriden und Chrysomonaden, die Peridineen, sowie die Zooplanktonten.

Der Schluss enthält folgende Kapitel: Das Plankton des warmen und kalten Wassers; das Nanoplankton; der Stickstoff; Pütters Ansichten; die Ansichten von Brandt, die Pflanzen in den Stromgebieten; die Neubildung der Arten; der Transgressus; die Verjüngung durch die Kopulation; die Beseitigung der Altersschlacken; die Verjüngung durch Wucherung; die geschlechtliche Differenzierung; die Wirkungen der Zeugung; das Verhalten der Chromatinschleifen; die Chromatinkörner; die Pangenesis; die Beobachtungen Mendels; Orte der Pleonexie und Entokie; die Artbildung und Dichte; Lage und Anzahl der Maxima; die Bonitierung und ihre Löschung; Zusammenstellung der Löschungen. Darauf folgt eine Übersicht der gewonnenen Resultate.

Das Werk gibt die ausführlichen Ergebnisse jahrelanger, mühevoller und äusserst zeitraubender Arbeit und bildet einen wichtigen Merkstein in der Entwickelung der Hydrobiologie und Planktonkunde.

38. **Hentschel, Ernst.** Das Leben des Süsswassers. Eine gemeinverständliche Biologie. München, Ernst Reinhardt, 1909, 336 pp., mit 229 Abb. im Text, 16 Vollbildern und einem farbigen Titelbild.

Man könnte das Buch eine populäre Monographie des Lebens unserer Gewässer nennen. Obwohl fast sämtliche wichtigeren Geschöpfe unserer Wasserwelt darinnen geschildert werden, hat der Verf. auf Einzelschilderungen verzichtet.

Das Leben als Ganzes wird uns vorgeführt in seinem Ursprunge, seiner Entwickelung, seinem Untergange. Das Buch ist für Schulbibliothen sehr zu empfehlen. F. Fedde.

39. **Herdman, W. A.** The „Vernal Phytoplankton maximum. (Nature, 86, 1911, p. 516.)

Nicht gesehen.

40. **Herdman, W. A.** A Comparison of the Summer Plankton on the West Coast of Scotland with that in the Irish Sea. (Journ. Linn. Soc. Zool., vol. XXXII, 1911, p. 23—38, 8 Textfig.)

Beschäftigt sich hauptsächlich mit Bacillariaceen (vgl. Just, Bot. Jahrber., Bacillariales, 1911). Von anderen Formen werden nur genannt: *Ceratium tripos*, *C. fusus*, *C. furca* und *Peridinium* sp.

41. **Johnston, James.** Life in the Sea. (Cambridge Univ. Press, 1911, VII and 150 pp.)

Nicht gesehen.

42. **Kaiser, Paul E.** Algologische Notizen. II. (Hedwigia, Bd. L, 1911, p. 329—332.)

Verf. beschreibt den Bau von *Enteromorpha percursa* (Ag.) J. Ag. aus Gräben der Salzstelle und Salzwiese beim Bahnhof von Bad Elmen bei Magdeburg, sowie von *Homoeocladia (Nitzschia) germanica* Richter aus der Elbe, oberhalb von Schönebeck. Im Waginger See bei Traunstein in Oberbayern fand Verf. *Fragilaria (Rhaphoneis) amphiceros* (Ehrenb.) Schütt.

43. **Keeble, Frederick.** Plant-Animals, a study in Symbiosis. kl. 4°, 163 pp., 1 farbige Tafel, 22 Textfig., Cambridge 1910.

Verf. beschreibt in den beiden ersten Kapiteln Vorkommen, Bau und Lebensgeschichte von *Convoluta roscoffiensis* und *C. paradoxa* und behandelt dann im 3. Kapitel die in diesen Tieren lebenden Algenzellen. Die grünen Zellen von *C. roscoffiensis* sind rund oder birnförmig, mit einem Chlorophor, einem zentralen Kern und einem Pyrenoid mit deutlicher Stärkehülle. Die gelben Zellen von *C. paradoxa* sind oval oder polygonal, mit mehreren scheibenförmigen Chlorophoren und einem zentralen Kern; Assimilationsprodukt ist Öl. Verf. konnte durch Experimente feststellen, dass bei Verdunkelung die Algenzellen von den Tieren verzehrt werden; stellen sich dann keine neuen Zellen wieder ein, so gehen die Tiere zugrunde. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven sind farblos; die jungen Tiere ernähren sich zunächst rein animalisch, nach dem Auftreten der Algen animalisch und holophytisch, später rein holophytisch und zuletzt autotroph, d. h. sie verzehren die Algen und sterben hierauf ab. Das 4. Kapitel beschäftigt sich ausschliesslich mit den grünen Zellen von *C. roscoffiensis*. Es gelang Verf. die freischwimmenden Algen aufzufinden; es sind Chlamydomonaden mit vier Geisseln von *Carteria*-artigem Typus. Sie treten in zwei Formen (Makro- und Mikroform) auf; eine Copulation derselben wurde aber nicht beobachtet.

Ausserdem wurden Ruhezellen, Palmellastadien, sowie farblose Dauerformen aufgefunden. Die grünen Zellen sollen von den der Oberfläche zueilenden Larven, die farblosen von den am Grunde lebenden Tieren aufgenommen werden. Die farblosen Zellen liegen zunächst in einer Vacuole in der Nähe der Mundöffnung, vermehren sich rasch durch vegetative Teilung, verbreiten sich im Körper des Tieres, und wandeln sich in grüne Zellen um. Im 5. Kapitel erörtert Verf. die Beziehungen zwischen dem Leben von Convoluta und den grünen Zellen. Beide sind aufeinander angewiesen. Da Convoluta

kein besonderes Exkretionssystem besitzt, sammeln sich die Stoffwechselprodukte (Harnsäure usw.) in grossen Mengen im Körper an und führen schliesslich den Tod des Tieres herbei. Die freilebenden Algenzellen leiden an Stickstoffhunger, werden durch die Harnsäure der Convoluta angelockt, vermehren sich im Innern des Tieres infolge der reichlich vorhandenen Stoffwechelprodukte sehr schnell und vertreten so gewissermassen das fehlende Exkretionssystem.

44. **Keissler, Karl von.** Untersuchungen über die Periodizität des Phytoplanktons des Leopoldsteiner Sees in Steiermark, in Verbindung mit einer eingehenderen limnologischen Erforschung dieses Seebeckens. (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 480—485.)

Aus dieser „vorläufigen Mitteilung" erfahren wir, dass zu den perennierenden Planktonformen gehören: *Asterionella formosa* Hass. var. *subtilis* Grun.- *Staurastrum paradoxum* Meyen var. *longipes* Nordst., *Peridinium cinctum* Ehrenb. Periodisch finden sich *Cyclotella comta* Kütz., *Dinobryon divergens* Imhof, *Coelosphaerium, Spirogyra*, sowie eine auf Crustaceen lebende *Characium* sp., *Ceratium* kommt nur in ganz geringen Mengen vor.

Von Uferformen werden erwähnt *Chara delicatula* Ag., *Hypheothrix lateritia* Kütz., *Chamaesiphon polonicus* (Rost.) Hansg. Im Abflussgebiete erschienen November 1910 grössere Mengen von *Hydrurus*.

45. **Kolkwitz, R.** Die Beziehungen des Kleinplanktons zum Chemismus der Gewässer. (Mitt. aus d. Kgl. Prüfungsanstalt f. Wasservers. u. Abwässerbes., 1911, p. 145—215.)

Verf. gibt die Resultate der Untersuchung von 200 verschiedenen Planktonproben, die er an Ort und Stelle meist in der Planktonkammer mit der Lupe oder dem Exkursionsmikroskop untersucht und durchgezählt hat. Bewegliche Organismen wurden bisweilen in gelinde Wärmestarre versetzt; sonst wurden die Proben aber weder konserviert, noch filtriert, noch zentrifugiert. Die Proben stammen aus dem Elbe—Havel—Spree-Gebiet (118), dem Rhein—Mosel—Main-Gebiet (65), dem Wesergebiet (4), dem Odergebiet (7), dem Weichselgebiet (3), dem Lago maggiore, der Nordsee bei Borkum, der Ostsee bei Sassnitz. In einem Schlusskapitel werden die ökologischen Eigenschaften der beobachteten Organismen näher besprochen.

46. **Kolkwitz, R.** Zur Biologie der Talsperren, insbesondere der Eschbachtalsperre bei Remscheid. (Mitt. aus d. Kgl. Prüfungsanstalt f. Wasservers. u. Abwässerbes., Heft 15, 1911, p. 268—411, 16 Textfig., 7 Tafeln.)

Enthält die Resultate mehrjähriger eingehender Untersuchungen über die biologischen Verhältnisse einer Reihe von Talsperren. Zur Untersuchung wurden hauptsächlich folgende Instrumente benutzt: Ausstichstock, Planktonnetz, Pfahlkratzer, Sichtscheibe, Exkursionsmikroskop, Planktonpumpe nach Volk, Planktonwassermesser, Planktonkammer, Schlammstecher, Schlammeimer nach Forel; sie werden zum Teil beschrieben und abgebildet. Bei der Schilderung der Biologie der einzelnen Sperren werden zahlreiche Algen erwähnt und Angaben über Häufigkeit des Auftretens, ökologisches Verhalten usw. eingeflochten.

Erwähnt mag z. B. werden, dass *Gymnodinium palustre* in der Remscheider Talsperre Schleimmassen bildete, und dass *Lemanea fluviatilis* im

Borner Wehr in üppiger Vegetation gefunden wurde. Die weiteren Einzelheiten können hier leider nicht referiert werden.

Die Tafeln zeigen: Plankton aus dem Borner Bach, Sommer und Winterplankton aus der Remscheider Talsperre, Wassereigenfarben und Planktonfarben, Schlamm aus der Remscheider Talsperre.

47. **Kolkwitz, R.** Über das Kammerplankton des Süsswassers und der Meere. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 386—402, 3 Textfig.)

Verf. empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen bei Untersuchung von Süsswasser- und Meeresplankton als Einheit zur Kennzeichnung der Häufigkeit der Planktonten 1 ccm. Die 1-ccm-Planktonkammer soll Probeentnahmen ermöglichen, die den natürlichen Verhältnissen weitgehend Rechnung tragen und wegen des Mangels eingeschalteter Sortierungsverfahren, welche die Lebensfrische der erbeuteten Organismen schädigen könnten, Fehlerquellen weitgehend ausschalten. Sie gestattet nach Meinung des Verfs., die Beimengungen eines Wassers so zu registrieren, wie sie in der Natur beieinander vorkommen und gibt einen Einblick in den tatsächlichen Zustand des Wassers in bezug auf Organismen, organischen und mineralischen Detritus. Es handelt sich hierbei genau wie in der Bakteriologie um eine Schöpfmethode. Verf. fügt ein umfangreiches Verzeichnis von bisher beobachteten „Kammerplanktonten" bei.

48. **Kolkwitz, R.** Über schlammbildendes Plankton. (Aus deutscher Fischerei, Neudamm 1911, p. 65—69, 1 Tafel.)

Verf. gibt zunächst einige allgemeine Bemerkungen über die Natur und die Quantität des Planktons und bespricht dann das nicht schlammbildende Euplankton; von Algen gehören dazu *Gymnodinium, Cryptomonas, Chaetoceras, Asterionella, Oscillatoria Agardhii* usw. Das schlammbildende Plankton besteht ausser aus Foraminiferen und Radiolarien besonders aus Bacillariaceen, dazu kommen auch *Phacotus, Pediastrum* usw. Euplanktonarme Flüsse führen besonders Pseudoplankton. In stehenden Gewässern sinkt das Pseudoplankton auf den Grund und trägt zur Schlammbildung bei.

49. **Kowalczewski, K.** Das Plankton, seine Bedeutung und seine Erforschung. (XII. Jahresber. k. k. Gymnas. Buczacz, Galizien, 1910/11. p. 3—30.) [Polnisch.]

Nicht gesehen.

50. **Kurssanow, L.** Über die Teilung der Kerne bei *Vaucheria*. (Biol. Zeitschr., Bd. II, 1911, p. 13—26, 1 Tafel.)

Die ruhenden Kerne von *Vaucheria* haben eine deutliche Membran, ein peripherisches Chromatingerüst und einen etwas eckigen Nucleolus, der mit dem Kerngerüst durch zarte Fäden verbunden ist. Kurz vor Beginn der Teilung erfolgt eine Grössenzunahme des Kerns, die Verbindungsfäden verschwinden und der Nucleolus rundet sich ab. Das Chromatingerüst nimmt mehr und mehr die Form eines Knäuels an, wobei der Nucleolus verschwindet. Das Knäuel zerfällt hierauf in stäbchenförmige Chromosomen, die sich zu einer Äquatorialplatte anordnen; zugleich erscheint innerhalb der Kernmembran die achromatische Spindel mit je einem zentrosomenähnlichen Körnchen an den beiden Polen. In der Anaphase tritt eine ringförmige Anordnung der Tochterchromosomen auf, worauf sich die Kernmembran an den Polen auflöst, so dass die Tochterchromosomen heraustreten. Sie sind noch längere Zeit durch die Spindelfasern miteinander verbunden. Schliesslich erfolgt die Bildung des peripherischen Kerngerüstes und die Entstehung des Nucleolus.

Die Teilungen beginnen an einer bestimmten Stelle des Fadens und schreiten von hier nach beiden Seiten oder nur nach einer Seite wellenförmig weiter fort. Sie stehen mit der Wachstumszone nicht in direktem Zusammenhang.

51. **Kurssanow, L.** Über Befruchtung, Reifung und Keimung bei *Zygnema*. (Flora, Bd. 104, 1911, p. 65—84, 4 Tafeln.)

Bei der Conjugation dreht sich die Achse des männlichen Protoplasten derart um 90°, dass durch den Kopulationskanal zuerst ein Chromatophor, dann der Kern, hierauf der zweite Chromatophor hindurchgeht. Die Verschmelzung der Kerne tritt bald nach der Gametenvereinigung ein. In der reifenden Zygote zerfallen gleich nach der Entstehung der Membran zwei männliche Chromatophoren. Darauf teilt sich der Kopulationskern zweimal. Die erste Teilung ist eine Reduktionsteilung mit den Stadien der Synapsis und der Diakinese. Die Chromosomen entwickeln sich aus der Chromatinschnur der Synapsis in diploider Anzahl. In der Diakinese sind 25—28, in der Prophase dagegen 14 Chromosomen vorhanden, wahrscheinlich infolge von paarweiser Vereinigung. Die erste Kernspindel hat die Neigung, sich quer zur Längsachse der Zygote zu legen. Die zweite Teilung erfolgt gleich nach der ersten; die Zahl der Chromosomen beträgt von Anfang an 14. Von den jetzt vorhandenen vier Kernen degenerieren drei; der vierte aber vergrössert sich und nimmt die Stelle des primären Kernes ein. Degenerieren nur zwei Kerne, so bleibt die Zygote zweikernig und entwickelt auch einen zweikernigen Keimling. Verf. hält die Kernteilung der Zygote für eine atavistische Erscheinung, die auf Vorfahren hinweist, die ähnlich den Mesotaeniaceen je vier Kerne in der Zygote entwickelten.

52. **Kylin, Harald.** Über die grünen und gelben Farbstoffe der Florideen. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 74, 1911, p. 105 bis 122.)

Das Chlorophyll der Florideen ist wie das der höheren Pflanzen magnesiumhaltig. Chlorophyll und Phykoerythrin sind nach Ansicht des Verfs. in den lebenden Florideenchromatophoren zwei selbständige, nebeneinander vorkommende Farbstoffe, die chemisch nicht miteinander verbunden sind. Von gelben Farbstoffen wurden gefunden: 1. Karotin, 2. Xanthophyll, wahrscheinlich mit dem Xanthophyll der höheren Pflanzen identisch, 3. ein Farbstoff, der mit Xanthophyll verwandt zu sein scheint, sich aber davon durch seine Löslichkeit in Petroleumäther unterscheidet. Der letzte Farbstoff stammt wahrscheinlich von Bacillariaceen oder Phaeophyceen, die den untersuchten Florideen anhafteten.

53. **Leidenfrost, Gyula.** Die biologische Station in Fiume. (A Tenger, I, 1911, p. 15—20.) [Magyarisch.]

Nicht gesehen.

54. **Lepeschin, W. W.** Über die Einwirkung anästhesierender Stoffe auf die osmotischen Eigenschaften der Plasmamembran. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 349—355.)

Narkotisierte Fadenstücke von *Spirogyra* wurden durch Methylenblau oder Methylgrün stets geringer gefärbt als normale. Die sich daraus ergebende Permeabilitätsverminderung der Plasmamembran während der Narkose weist nach Meinung des Verfs. darauf hin, dass sich im Dispersionsmittel der Plasmamembran fettähnliche Körper, vielleicht Lecithin und Cholesterin befinden. Beim Einlegen der *Spirogyra*-Fäden in 0,05—1 % Chloroform oder 2,5 % Äther-

lösung trat eine Längenvergrösserung der Fäden um 0,03—0,1 % ein, was einer Erhöhung des inneren Zellendrucks um wenigstens 0,1—0,5 Atmosphären entspricht.

55. **Levenson-Lipschitz, M.** Le rhéotaxisme des organismes inférieurs. (Recueil Inst. bot. Léo Errera, VIII, 1910, p. 225—246.)

Nicht gesehen.

56. **Loew, Oscar.** Über die Wirkung von Strontiumsalzen auf Algen. (Flora, N. F., Bd. II, 1911, p. 96—112.)

Als Versuchsobjekte dienten *Spirogyra crassa*, *Sp. communis*, *Sp. nitida*, *Zygnema* sp., *Mougeotia* sp. Strontiumsalze wurden sehr lange in einer Konzentration ertragen, wie kein anderes Salz, ausgenommen Calciumsalze. Schädliche Wirkungen zeigen sich nur sehr allmählich, und zwar am deutlichsten am Chlorophor. Er bildet weniger Stärke, färbt sich gelbgrün, schrumpft bedeutend und stirbt ab. Bei längerer Kultur treten in den *Spirogyra*-Zellen Kristallnadeln auf. Nach Ansicht des Verfs. ist der Zellkern aus Calciumverbindungen von Proteiden aufgebaut, da kalkfällende Stoffe wie neutrales Kaliumoxalat oder Fluornatrium, bei einer Konzentration von 1—2 % eine auffallend rasche kontrahierende Wirkung auf den Zellkern ausüben.

57. **Lohmann, H.** Über das Nannoplankton und die Zentrifugierung kleinster Wasserproben zur Gewinnung desselben in lebendem Zustande. (Internat. Revue d. gesamten Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. IV, 1911, p. 1—38, 5 Tafeln, 5 Textfig.)

Verf. erläutert zunächst die Begriffe Megalo- und Nannoplankton, beschreibt hierauf ausführlich die Gewinnung und weitere Verarbeitung des Nannoplanktons, bespricht sodann einige neuere Untersuchungen, die mit der Zentrifugierung kleinster Wasserproben ausgeführt wurden und behandelt zum Schluss die Zusammensetzung des Nannoplanktons, und zwar zuerst im allgemeinen und hierauf jede Gruppe im besonderen. Die Hauptformen sind auf den beigegebenen Tafeln abgebildet.

58. **Lohmann, H.** Eier und Cysten des nordischen Planktons. (Nord. Plankton, 13. Lief., 1911, II, 1—20, 18 Textfig.)

Von pflanzlichen Organismen werden beschrieben:

1. Peridineencysten. Verf. unterscheidet hornlose, ein-, zwei- und dreihörnige Formen.
2. Pterospermaceen. Beschrieben werden *Pterosperma ovatum* Pouchet, *Pt. rotundum* Pouchet, *Pt. Moebiusi* Jörgens, *Pterocystis Vanhöffeni* (Jörg.) Lohm., *Pterosphaera dictyon* Jörg., *Pterococcus labyrinthus* (Ostenf.) Lohm.
3. *Pelagocystis oceanica* Lohm., eine Protococcoidee.

59. **Loppens, K.** Origine des Couleurs des Eaux. (Ann. Biol. lacustre, Tome V, 1911, p. 3—87.)

Verf. kam auf Grund zahlreicher Experimente und Wasseranalysen, verbunden mit eingehenden Beobachtungen in der freien Natur, zu folgenden Resultaten:

Die Eigenfarbe des reinen Wassers ist blau; sie tritt aber nur bei ganz klaren Gewässern, die nur geringe Mengen färbender Substanzen enthalten, durch Reflexion deutlich hervor. Kleinere Wassermengen von geringer Tiefe erscheinen farblos. Aufgelöste mineralische Stoffe verändern die Farbe nicht; auch in der freien Natur findet man blaues Wasser sowohl in süssen Gewässern, die nur wenig mineralische Substanzen enthalten, als auch im Meer-

wasser, das grosse Mengen derselben enthält. Das destillierte Wasser ist ebenfalls blau. Auch die übrigen Wasserfarben werden nicht durch aufgelöste mineralische Stoffe hervorgerufen. Es gibt zahlreiche Gewässer von vollkommen gleicher Färbung, die hinsichtlich der mineralischen Bestandteile sowohl quantitativ als qualitativ bedeutende Unterschiede aufweisen. Diese Wasserfarben sind vielmehr auf das Vorhandensein von organischen Stoffen pflanzlicher Herkunft zurückzuführen. Verf. konnte in den zu seinen Versuchen benutzten Glasröhren von 1,50 m Länge und 4 cm Dicke, die blaues Wasser enthielten, durch Mischen mit entsprechenden Mengen gelber pflanzlicher Farbstoffe eine ganze Farbenskala erzeugen, reichend vom Blau bis zum Grün und vom Grün bis zum Dunkelbraun. Dasselbe wurde erreicht durch Mischung mit natürlichem gelben oder braunen Wasser. Nach Entfernung der gelben Farbstoffe erscheint die blaue Wasserfarbe wieder; ebenso nach Verdünnung des braunen Wassers durch destilliertes Wasser oder durch blaues Wasser. Im Wasser suspendierte gefärbte Mineralstoffe wirken in ähnlicher Weise wie die aufgelösten organischen Substanzen. Dabei ist es einerlei, ob destilliertes Wasser, Regenwasser oder Meerwasser bei den Versuchen benutzt wird. Verf. glaubt daher, dass die grüne Wasserfarbe allein durch eine Mischung von blauem Wasser mit gelb färbenden Substanzen erzeugt wird. Blaues Wasser erscheint in kurzen Röhren farblos, grünes dagegen gelb, in langen Röhren aber blau resp. grün. Die gelbe Farbe der Gewässer wird durch Torf, Humus oder im Wasser befindliche gelbe oder grüne, in Zersetzung befindliche Blätter bewirkt; ebenso aber auch durch im Wasser suspendierte Partikelchen von Ton, Mergel, Ocker usw.

Im Sommer entsteht oft eine besondere Wasserfärbung durch das massenhafte Vorhandensein von mikroskopischen Pflanzen und Tieren, und zwar besonders durch Algen und Flagellaten.

Alle beim Auf- und Untergang der Sonne durch Reflexion resp. durch Bewölkung hervorgerufenen Färbungen haben für die eigentliche Wasserfarbe keine besondere Bedeutung. Das reine Blau eines unbewölkten Himmels verändert die Färbung nicht, hebt nur die eigentliche Wasserfarbe schärfer hervor.

60. **Lucas, A. H. S.** The gases present in the floats (vesicles) of certain marine algae. (Linn. Soc. N. S. Wales, Abstr. Proc., Oct. 25th 1911, p. III—IV.)

Nicht gesehen.

61. **Lutz, L.** A propos des lignes verticales dessinée par les Algues unicellulaires dans les flacons de culture. (Bull. Soc. Bot. France, Tome LVIII, 1911, p. 104—109.)

Verf. studierte die Entstehung der grünen Linien in einem ballonartigen Kulturgefäss und zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass nicht die Schwerkraft, wie Molliard meint, sondern das Licht als Hauptursache der Entstehung der Linien anzusehen ist.

61a. **Lutz, L.** Les Algues vertes et les flacons de culture. Réponse à M. Molliard. (Bull. Soc. Bot. France, Tome XI, 1911, p. 725 bis 730.)

Erwiderung auf die Ausführungen von Molliard (Ref. 68). Verf. hält trotz der neuen Experimente von Molliard daran fest, dass das Licht bei der Entstehung der vertikalen Linien die Hauptrolle spiele.

62. **Marchlewski, L.** Bemerkungen zur Arbeit von H. Kylin: „Über die grünen und gelben Farbstoffe der Florideen." (Zeitschr. physiol. Chemie, LXXV, 1911, p. 272.)

Nicht gesehen.

63. **Marquette, W.** Note concerning the discovery of the nucleus. (Bot. Gaz., vol. 51, 1911, p. 461—463.)

Verf. weist darauf hin, dass F. J. F. Meyen schon vor Brown den Zellkern bei *Spirogyra* gesehen und beschrieben hat (Linnaea, 1827). Der betreffende Abschnitt aus Meyens Arbeit ist wörtlich wiedergegeben.

64. **Mazza, A.** Saggio di algologica oceanica. (Nuova Notarisia, XXVI, 1911, p. 7—25, 53—80, 109—139, 157—171.)

Nicht gesehen.

65. **Mielek, W.** Quantitative Untersuchungen an dem Plankton der deutschen Nordsee-Terminfahrten im Februar und Mai 1906. (Wiss. Meeresunters., Abt. Kiel, N. F. Bd. XIII, 1911, p. 315—357.)

Nach Besprechung der angewandten Methoden folgt eine Übersicht der Fänge und Setzvolumina. Die Einzelergebnisse sind in den zahlreichen sorgfältig ausgeführten Tabellen niedergelegt.

66. **Minchin, E. A.** Some problems of evolution in the simplest forms of life. (Journ. Quekett Micr. Club, Ser. 2, vol. XI, 1911, p. 165—180.)

Nicht gesehen.

67. **Mirande, R.** Note sur quelques algues du plancton récoltées à la Mareaux Pigeons, près Franchard (Forêt de Fontainebleau). (Bull. Soc. Bot. France, Tome LVIII, 1911, p. 174—178.)

Nicht gesehen.

68. **Molliard, Marin.** Réponse à quelques objections relatives à l'action de la pesanteur sur la répartition de certaines Algues unicellulaires à la surface des flacons de culture. (Bull. Soc. Bot. France, Tome LVIII, 1911, p. 556—563.)

Während Verf. in einer früheren Arbeit (Just, Bot. Jahrber., Algen, 1910, Ref. No. 56) die Entstehung der vertikalen Linien in Kulturen von *Chlorella* usw. auf die Wirkung der Schwerkraft zurückführte, hat Lutz neuerdings behauptet, dass dem Licht die Hauptrolle dabei zuzuschreiben sei. Verf. weist die Unhaltbarkeit der Lutzschen Folgerungen nach und beschreibt einige neue Experimente, die sehr zugunsten seiner Ansicht sprechen. Unter anderen bildeten sich z. B. die vertikalen Linien auch in vollständig verdunkelten Gefässen.

69. **Moore, A. R. and Goodspeed, T. H.** Galvanotropic orientation in *Gonium pectorale*. (Univ. Calif. Public. in Physiology, vol. IV, 1911, p. 17 bis 23.)

Werden die Kolonien dem elektrischen Strome ausgesetzt, so wenden sie die Geisselseite der Kathode zu. Dauert die Einwirkung mehrere Minuten, so tritt die entgegengesetzte Stellung ein, und schliesslich reagieren die Kolonien überhaupt nicht mehr. Ein Überschuss von H- oder OH-Ionen in dem Medium verwandelt den positiven Galvanotropismus in einen negativen. Beim Wechseln der Pole tritt eine augenblickliche Drehung der Kolonien ein.

70. **Moreau, F.** Sur des éléments chromatiques extranucléaires chez les *Vaucheria*. (Bull. Soc. Bot. France, Tome LVIII, 1911, p. 452—456.)

Nicht gesehen.

71. **Murray**, J. Red Snow. (Knowledge, VIII, 1911, p. 109—110.)
Nicht gesehen.

71a. **Murray, J.** Some works referring to „Red Snow". (Knowledge, VIII, 1911, p. 152.)
Nicht gesehen.

72. **Murray**, J. The Annual History of a Periodic Pond. (Internat. Revue d. gesamten Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. IV, 1911, p. 300—310, 1 Textfig.)
Von Algen werden nur *Volvox*, *Closterium moniliferum* und *Cl. acerosum* erwähnt; ersterer erzeugte im April eine Wasserblüte.

73. **Nordstedt, O.** Algological Notes. (Bot. Not., 1911, p. 263—266.)
Verf. weist nach: 1. Der Name *Stereococcus* ist entgegen der Kuntzeschen Auffassung zu verwerfen und durch *Gongrosira* zu ersetzen; 2. die Gattung *Microcystis* Kütz. ist vom Jahre 1843 zu datieren; 3. „*Phyllitis* Kütz. 1843" kann nicht aufrecht erhalten werden, da schon „*Phyllitis* Hill. 1756" besteht. In Betracht kommen dafür *Ilea* und *Petalonia*.

74. **Pampanini, R.** L'escursion botanica di Pico Antonio Micheli all' Isola della Gorgona nel 1704. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 65—76.)
Nicht gesehen.

75. **Pascher, A.** Über Nannoplankton des Süsswassers. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 523—533, 1 Taf.)
Verf. fand im Nannoplankton zahlreiche winzige Formen, von denen folgende genauer beschrieben und abgebildet werden: *Kephyrion sitta* n. g. n. sp., *Chlamydomones (Nannochloris) minima* n. sp., *Stichococcus belonophorus* n. sp., *Chrysococcus punctiformis* n. sp., *Nannochrysis mikroplankton* n. g., n. sp., *Chrysapis agilis* n. sp., *Chromulina nebulosa* n. sp., *Chrysamoeba planktonica* n. sp.

76. **Perrot, Em.** et **Gatin, C. L.** Les Algues marines et, en particulier, les Alges alimentaires d'Extrême-Orient. (Ann. Inst. Océanogr. Paris, 1911, 3, Fasc. 1, 101 pp., 10 Karten, 11 Textfig.)
Nicht gesehen.

77. **Perrot, Em.** et **Gatin, C. L.** Les Algues alimentaires d'Extrême Orient. (Bull. Sc. pharmacologiques, Tome XVIII, 1911, p. 1—45, 12 Textfig.)
Ist nach Angabe der Verff. ein Auszug aus der grösseren, mir leider nicht zur Verfügung stehenden Arbeit in Ann. Inst. Océanogr., 1911.

Nach einer allgemeinen Einleitung besprechen die Verff. zunächst die Kultur und die Vermehrung der verschiedenen Meeresalgen. Für Japan kommen hauptsächlich Asakusanori *(Porphyra tenera)* und Funori *(Gloiopeltis coliformis)*, für die Sandwichinseln Limu pakaeleawaa *(Grateloupia filicina)* und Limu kohu *(Asparagopsis Sanfordiana)* in Betracht. Die Kultur der japanischen Algen wird an der Hand instruktiver Zeichnungen ausführlich beschrieben. In den folgenden Kapiteln wird weiter das Einsammeln, sowie die Präparierung und weitere Verarbeitung zu Kanten, Funori, Kombu (Kombou) und Amanori eingehend abgehandelt, auch hier immer unter Vorführung entsprechender Textfiguren. So sind z. B. die gesamten Apparate zur Herstellung der Kanten bildlich dargestellt. Ein besonderes Kapitel ist den essbaren Algen der Sandwichinseln gewidmet. Darauf werden Agar-Agar, Gelose, Ceylonmoos usw. ausführlich besprochen und zum Schluss auf die Wichtigkeit der Algenindustrie hingewiesen und die Möglichkeit eines weiteren Ausbaues derselben erörtert.

78. **Reukauf, E.** Die mikroskopische Kleinwelt unserer Gewässer: Einführung in die Naturgeschichte der einfachsten Lebensformen. Leipzig 1911, 8°, 134 pp., 10 Textfig.

Nicht gesehen.

79. **Richter, Oswald.** Die Ernährung der Algen. (Monogr. u. Abh. z. Internat. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. II, Leipzig 1911, 4°, 193 pp., 193 pp., 37 Textfig.)

Verf., der seit geraumer Zeit mit Erfolg ernährungsphysiologische Studien an Bacillariaceen ausgeführt hat, gibt in vorliegender Arbeit ein getreues Bild vom Stande unserer heutigen Kenntnisse über die Ernährung der Algen. Es ist unmöglich, in einem kurzen Referate auf die vielen wertvollen Ergebnisse der Studie hinzuweisen; es möge daher genügen, die Hauptabschnitte des Inhaltes hier kurz anzugeben. Die Arbeit gliedert sich in zwei Hauptabschnitte. Im ersten wird die Bedeutung der verschiedenen chemischen Elemente und gewisser chemischer Verbindungen besprochen, nämlich Calcium, Kalium, Magnesium, Eisen, Natrium, Mangan, Aluminium, Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Phosphor, Schwefel, Silicium, Chlor, Jod, Brom, Fluor, Bor. Der zweite Abschnitt behandelt den Einfluss verschiedener chemischer und physikalischer Faktoren im Nährsubstrat auf Form und Entwickelung der Algen. Hier bespricht Verf. die Giftwirkungen (Oligodynamie, Beijerincks Auxanogrammethode, Einfluss der Narkotika, Gift- und Schutzwirkung des Natriums usw.), die Reaktion der Nährlösung, die Konzentration derselben (Einfluss auf Wachstum und Wachstumsgeschwindigkeit, Formveränderungen von Algen unter dem Einflusse der Konzentration, Einfluss auf die Fortpflanzung usw.) und die physikalischen Bedingungen im Nährsubstrate (Karstens Untersuchungen über die Wirkung stehenden und bewegten Wassers auf die Planktondiatomee *Sceletonema costatum*, Einfluss festweicher Substrate auf Zell- und Kolonieform rein gezüchteter Algen). In einem Anhang finden sich Angaben über den Einfluss der Temperatur und des Lichtes auf Algen mit Rücksicht auf ihre Kultur. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis, sowie ein Autoren- und ein Sachregister bilden den Schluss des mit grosser Sorgfalt durchgearbeiteten Werkes.

80. **Rübel, E.** Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. (Engl. Bot. Jahrb., Bd. 47, 1911, p. I—VI, 1—616, 1 synökologische Karte, 1 farbiger Kunstdruck, 58 Vegetationsbilder, 20 Textfig.)

Das Phytoplankton ist von Herrn Dr. Gottfried Huber (Zürich) untersucht worden (p. 522—545). Die Proben stammen aus folgenden Gewässern: Lej Pitschen (Aug. 05), Lago nero (2. Aug., 26. Sept. 05), Lago bianco (2. Aug., 26. Sept., 9. Okt. 05), Lago della Scala (8. Aug. 05), Lago della Crocetta (2. Aug. 05 bis 8. Aug. 06), See im Val minor (6. Okt. 05), Seen im Gebiet der Diavolezza (Aug. 05), Unterer See am Piz Alo (5. Aug. 05), Oberer See am Piz Alo (5. Aug. 05), Lej della Pischa (7. Aug. 05). Die aufgefundenen Arten werden kurz aufgezählt, und die eulimnetischen Formen durch gesperrten Druck besonders hervorgehoben. Verf. zeigt, dass mit der Höhenzunahme die Zahl der Arten abnimmt, und dass das Phytoplankton quantitativ geringer ist als das Zooplankton. In manchen Seen liess sich überhaupt kein Phytoplankton nachweisen. Das Winterplankton besteht zum grössten Teile aus Bacillariaceen. Seen inmitten von Alpweiden, mit reichlich entwickelter Grund- und Uferflora enthalten ein reiches Phytoplankton; Seen mit kahlen, felsigen Ufern sind arm an pflanzlichen Planktonten. Die Temperatur scheint

nur bei *Dinobryon* und *Peridinium* von Bedeutung zu sein, da bei beiden das Maximum mit dem Temperaturmaximum zusammenfällt. *Ceratium hirundinella* fehlt. Mit einer gewissen Regelmässigkeit treten folgende Arten auf:

1. Schizophyceen: *Nostoc sp.*, *Merismopedia glauca*, *Coelosphaerium Kützingianum*, *Microcystis flos-aquae*, *M. elabens*, *Aphanothece microscopica*, *A. stagnina*, *Aphanocapsa pulchra*, *Oscillatoria tenuis* var. *natans*, *O. limnetica*.
2. Chlorophyceen: *Gonatozygon monotaenium*, *G. pilosum*, *Cosmarium undulatum* var. *minutum*, *C. tetraophthalmum*, *Arthrodesmus convergens*, *A. subulatus*, *Xanthidium antilopaeum*, *Spondylosium depressum*, *Sphaerozosma excavatum*, *Oocystis solitaria* var. *crassa*, *Sphaerocystis Schroeteri*, *Coelastrum sphaericum*.
3. Mastigophora: *Dinobryon cylindricum*, *Peridinium cinctum*, *P. tabulatum*.

Ferner eine Anzahl Bacillariaceen. Die meisten Formen sind Kosmopoliten. Auffallend ist die grosse Zahl der Desmidiaceen. Zum Schluss vergleicht Verf. das Phytoplankton des Berninagebietes mit dem der arktischen Seen und fügt dann eine Liste der bislang in den Berninaseen gefundenen Algen hinzu.

81. **Rudas, C.** Pilze und Algen in abgestorbenen Knochengeweben. (Verh. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 81. Vers., II. T., 1. Hälfte, 1910, p. 156—159.)

Verf. fand in den Knochenkanälen von Knochen aus Erdschichten von geringer Tiefe kugelige oder polyedrische, farblose, grüne, rote oder rötlichgelbe Algen, für die er den Namen *Chlorococcus ossicolus* vorschlägt. Die Algen leben einzeln oder kolonienweise beisammen, sind von wechselnder Grösse und besitzen oft sehr dicke Membran. Eine genaue Untersuchung derselben wäre sehr erwünscht.

82. **Savenkoff, M.** Materialien zum Studium der Wasserflora des Donetz. (Trav. Soc. Natur. à l'Univ. imp. de Kharkow, XLIII, 1909 [1910].)

Nicht gesehen.

83. **Schiller, J.** Vorläufiger Bericht über die Untersuchung des Phytoplanktons des Adriatischen Meeres. (Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, 1911, p. 137.)

Nicht gesehen.

84. **Schouteden - Wery, Josephine.** Quelques Recherches sur les Facteurs qui règlent la Distribution géographique des Algues dans le Veurne Ambacht (Region S. W. de la Zone maritime Belge. (Recueil de l'Inst. bot. Léo Errera, Tome VIII, 1911, p. 101—213, 1 Textfig.)

Verfasserin beschreibt zunächst die physikalischen, klimatischen und geologischen Verhältnisse des untersuchten Gebietes, sowie die chemische Beschaffenheit der betreffenden Gewässer. Darauf folgt eine Erörterung der Ernährungsbedingungen der Algen und eine eingehende Zusammenstellung der Algenvereine der Dünengewässer, der Polder und des Meeres, wobei die aufgefundenen Algenformen einzeln aufgeführt werden. Weiter kommt eine tabellarische Übersicht, die für jede einzelne Algenart ihre Verbreitung innerhalb des Gebietes angibt. Sodann wird das Vorkommen der einzelnen Algengruppen näher besprochen. Die einzelligen Schizophyceen sind in den Dünengewässern häufig, in den Poldern und im Brackwasser selten und fehlen im Meere vollständig. Die fadenförmigen Arten sind überall vorhanden. Die Chrysomonaden sind weit verbreitet in den Dünengewässern, den Poldern und im Brackwasser. Viele Cryptomonadineen finden sich in allen Gewässern,

ausser dem Meere, andere nur im Brackwasser; eine ähnliche Verbreitung besitzen die Euglenen. *Gymnodinum* und *Glenodinum* leben fast nur im Brackwasser, *Peridinium* im Süsswasser. *Volvocales* finden sich häufig in den Dünengewässern, selten in den Poldern, und sind im Brackwasser nur durch *Carteria excavata* vertreten. Heterokonten und Zygnemaceen leben in den Dünengewässern und den Poldern; letztere sind in zahlreichen Arten vorhanden. Die Desmidiaceen sind mit Ausnahme von drei Closterien den Dünengewässern eigentümlich. Von den Bacillariaceen ist keine Art überall zu finden. Die Chlorophyceen finden sich hauptsächlich in den Dünengewässern.

Zum Schluss bespricht Verfasserin in einem längeren Kapitel die Faktoren, welche für die Verbreitung der Algen hauptsächlich in Betracht kommen; es sind nach ihrer Ansicht: Die natürliche Auslese, die chemische Zusammensetzung und die Bewegung des Wassers, sowie die physikalische Struktur des Bodens. Bezüglich der Einzelheiten muss auf die interessante Arbeit selbst verwiesen werden.

85. **Senn, G.** Physiologische Untersuchungen an *Trentepohlia*. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., 94. Jahresvers., Solothurn 1911, Bd. I, 2 pp.)

Versuche des Verfs. haben ergeben, dass das Haematochrom von *Trentepohlia* ein Speicherstoff ist, der unter ähnlichen Bedingungen wie die Stärke gebildet und ähnlich wie diese verwendet wird. In anorganischer Nährlösung verschwindet es allmählich ganz, in Rohr- und Traubenzuckerlösungen bilden vorher grüne Fäden reichlich Haematochrom.

86. **Sommerstorff, Hermann.** Ein Tiere fangender Pilz (*Zoophagus insidians* nov. gen., nov. spec.). (Österr. Bot. Zeitschr., Bd. LXI, 1911, p. 361 bis 373, 2 Taf.)

Das Mycel lebt häufig epiphytisch auf *Cladophora*, diese in langen Windungen (Langhyphen) umschlingend. Die Kurzhyphen, Seitenäste der Langhyphen, sind imstande, mikroskopische Tiere, besonders Rotatorien, zu fangen, worauf sie im Innern des Tieres zartwandige verzweigte Schläuche entwickeln, die als Haustorien fungieren.

87. **Steiner, G.** Biologische Studien an Seen der Faulhornkette im Berner Oberlande. (Internat. Revue d. gesamten Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. IV, 1911, Suppl. II, 11 pp.)

Nicht gesehen.

88. **Steuer, Adolf.** Leitfaden der Planktonkunde. B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin 1911, 8°, 382 pp., 1 Tafel, 279 Textfig.

Eine verkürzte, für weitere Kreise berechnete Ausgabe der „Planktonkunde" des Verfs. (Just, Bot. Jahrber., Algen 1910, Ref. 67). Wesentlich gekürzt sind besonders Kapitel II (Das Wasser) und Kapitel VIII (Temporale Planktonverteilung); ebenso fehlen die Literaturlisten. Dagegen ist die Zahl der bildlich dargestellten Planktontypen nur wenig verringert worden.

89. **Swartz, M. D.** Nutrition investigations on the carbohydrates of lichens, algae and related substances. (Trans. Conn. Acad., XVI, 1911, p. 247—282, 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

90. **Tassinelly, E. et Leroide, J.** Sur les proportions relatives d'arsenic dans les algues marins et leur dérivés. (Bull. Soc. chim. France, 4, IX—X, 1911, p. 63—66.)

Nicht gesehen.

91. **Thienemann, August.** Hydrobiologische und fischereiliche Untersuchungen an den westfälischen Talsperren. (Landw. Jahrb., 1911, 3 Tafeln, 14 Textfig.)

Von Algen wird nur berichtet, dass Fadenalgen, besonders *Oedogonium*-Arten, im Herbste häufig an der Heilenbecketalsperre viele Quadratmeter grosse Stücke von Meteorpapier bilden.

92. **Vilhelm, J.** Vegetationi rozmnožováni parožnatek. (Zoláštni Aisk z 41. výročni zprávy Klubu přirodovědeckéhy v Praze, 1911, 4 pp., 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

93. **Viret, L.** Le plancton du Lac Bleu de Kandersteg. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève, XIII—XIV, 1911.)

Nicht gesehen.

94. **Virieux, J.** Quelques Algues de Franche-Comté rares ou nouvelles. (Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 1—10, 11 Textfig.)

Liste neuer oder seltener Algen, die Verf. in den letzten Jahren gesammelt hat. Neu beschrieben und abgebildet werden: *Vaucheria terrestris* DC. var. *diandra* n. v., *Rhaphidium Bosminae* n. sp., *Botryococcus Braunii* Kütz. var. *perarmatus* n. v., *Dinobryon utriculus* var. *mucicola* n. v., *D. gregarium* n. sp., *Euastrum Magnini* n. sp., *Phormidium purpurascens* Gom. var. *circinnatum* n. v., *Chroococcus Rochei* n. sp.

95. **Warming, Eug.** Handbuch der systematischen Botanik Deutsche Ausgabe von Martin Möbius. Berlin 1911, Gebr. Borntraeger, 3. Aufl., 506 pp., 616 Textfig., 1 lithogr. Tafel.

Nicht gesehen.

Nach dem Prospekt der Verlagsbuchhandlung werden die Algen in folgender Reihenfolge behandelt.

1. Unterreihe: Flagellata: 1. *Pantostomatineae*. 2. *Protomastigineae*. 3. *Distomatineae*. 4. *Chrysomonadineae*. 5. *Cryptomonadineae*. 6. *Chloromonadineae*. 7. *Euglenineae*.
2. Unterreihe: Algae.
   1. Klasse: *Schizophyceae*.
      1. Ordnung: *Coccogoneae:* 1. *Chroococcaceae*. 2. *Chamaesiphonaceae*.
      2. Ordnung: *Hormogoneae:* 3. *Lyngbyaceae*. 4. *Nostocaceae*. 5. *Scytonemataceae*. 6. *Stigonemataceae*. 7. *Rivulariaceae*.
   2. Klasse: *Peridineae:* 1. *Gymnodiniaceae*. 2. *Prorocentraceae*. 3. *Peridiniaceae*.
   3. Klasse: *Diatomaceae*.
   4. Klasse: *Conjugatae:* 1. *Desmidiaceae*. 2. *Zygnemaceae*.
   5. Klasse: *Chlorophyceae*.
      1. Ordnung: *Protococcoideae:* 1. *Volvocaceae*. 2. *Tetrasporaceae*. 3. *Botryococcaceae*. 4. *Protococcaceae*. 5. *Hydrogastraceae*. 6. *Hydrodictyaceae*. 7. *Pleurococcaceae*. 8. *Oocystaceae*. 9. *Coelastraceae*.
      2. Ordnung: *Confervoideae:* 1. *Ulvaceae*. 2. *Ulotrichaceae*. 3. *Chaetophoraceae*. 4. *Cylindrocapsaceae*. 5. *Oedogoniaceae*. 6. *Coleochaetaceae*.
      3. Ordnung: *Siphonocladieae:* 1. *Valoniaceae*. 2. *Cladophoraceae*. 3. *Dasycladiaceae*. 4. *Sphaeropleaceae*.
      4. Ordnung: *Siphoneae:* 1. *Derbesiaceae*. 2. *Bryopsidaceae*. 3. *Codiaceae*. 4. *Phyllosiphonaceae*. 5. *Caulerpaceae*. 6. *Vaucheriaceae*.
   6. Klasse: *Charoideae*.

7. Klasse: *Phaeophyceae.*
   1. Ordnung: *Phaeozoosporeae:* 1. *Ectocarpaceae.* 2. *Sphacelariaceae.* 3. *Laminariaceae.* 4. *Cutleriaceae.*
   2. Ordnung: *Cyclosporeae:* 1. *Fucaceae.* 2. *Dictyotaceae.*
8. Klasse: *Rhodophyceae.*
   1. Ordnung: *Bangiaceae.*
   2. Ordnung: *Florideae.*

96. **West, G. S.** Algological Notes. (Journ. of Bot., 1911, p. 82—89, mit 3 Textfig.)

Verf. zählt im I. Beitrag Algen aus Spanien (Rivadeo) auf; der II. Beitrag handelt über Bacillariaceen; im III. finden sich Bemerkungen über *Stichococcus scopulinus* Hazen, *Closterium tumidum* Johnson, *Closterium tumidum* var. *sphaerospora* n. var. (abgebildet!), *Pleurococcus rufescens* (Kütz.) Bréb., *Richteriella botryoides* (Schmidle) Lemm., *Lagerheimia wratislawiensis* Schröder (abgebildet!), *L. genevensis* Chodat nebst var. *subglobosa* (Lemm.) Chodat (abgebildet!), *Ankistrodesmus spirotaenia* n. sp. (abgebildet), *A. falcatus* (Corda) Ralfs var. *acicularis* (A. Br.) G. S. West, *Actinastrum Hantschii* Lagerh., *Hydrurus foetidus* (Vill.) Kirchner usw. Im IV. Beitrag werden die Beziehungen zwischen *Diplochaete* Collins und *Polychaetophora* W. et G. S. West dargestellt; *P. simplex* G. S. West wird als Vertreter der neuen Gattung *Oligochaetophora* beschrieben.

97. **Wettstein, R. v.** Handbuch der systematischen Botanik. Zweite umgearbeitete Auflage. Leipzig u. Wien (Fr. Deuticke), 1911, gr. 8°, VIII, 915 pp., 600 Textfig., 1 Farbentafel.

Nicht gesehen.

98. **Wille, N.** Mikael Heggelund Foslie Trondhjem 1911, 18 pp., 1 Photogravüre.

Eingehende Biographie des unlängst verstorbenen norwegischen Algenforschers nebst Liste der von ihm veröffentlichten Arbeiten.

99. **Woloszynska, J.** Winterplankton der Teiche in Lemberg (Kosmos, Lemberg, Bd. XXXVI, 1911, p. 303—308, 1 Textfig.)

Nicht gesehen.

100. **Woloszynska, J.** Über die Variabilität des Phytoplanktons der polnischen Teiche. I. Teil. (Bull. int. Acad. Sc. Cracovie, 1911, p. 290 bis 314, mit 8 Textfig.)

Siehe Ref. 133.

101. **Woloszynska, J.** Glony planktonowe Stawów Polskich. (Rozpraw Wydzialu mat.-przyr. Ak. Umiejetnósci w Krakowie, 1911, p. 293—305, 3 Textfig., 1 Tafel.) [Polnisch.]

Siehe Ref. 131.

102. **Zacharias, O.** Das Süsswasserplankton. II. Auflage. Leipzig 1911, 8°, 132 pp., 1 Tafel, 57 Textfig.)

Nicht gesehen.

Ausser von Bacillariaceen (vgl. Just, Bot. Jahrber., Ref. Bacillariales 1911) wird von *Ceratium hirundinella* an der Hand zahlreicher Abbildungen die Variabilität eingehend erörtert. *Ceratium* tritt in Janów nur periodisch auf; es fehlt in der kälteren Jahreszeit. Von 1909—1910 war eine deutliche Verkleinerung der einzelnen Exemplare zu beobachten. Die Wasserblüten bildeten in beiden Jahren die vierhörnigen (Sommer), im August 1909 und Ende Juli 1910 die dreihörnigen Formen. Am Anfang und am Ende der Formenreihe stehen die kurzen, dreihörnigen Formen, die längsten stammen von Ende Mai.

Die vierhörnigen Exemplare entwickeln sich nur im Juni und Juli. In beiden Jahren fehlte die kurze Form (95—150 μ). Die in Janów auftretenden *Ceratium*-Formen stehen den aus den schweizerischen, deutschen und schottischen Seen angegebenen Formen (Schröter, Lemmermann, Bachmann u. a.) nahe oder sind damit identisch, manche scheinen aber abweichend gebaut zu sein. Verfasserin glaubt, dass dem Kleiner- und Grösserwerden der Formen eine gewisse Periodizität innewohnt.

II. Floren einzelner Länder.

1. Europa.

103. **Bachmann, Hans.** Das Phytoplankton des Süsswassers mit besonderer Berücksichtigung des Vierwaldstätter Sees. (Mitt. d. Naturf. Ges. Luzern, VI. Heft, 1911, 213 pp., 15 Tafeln, 163 Textfig.)

Verf. hat die dankbare Aufgabe zu lösen versucht, die in vielen Zeitschriften zerstreuten Angaben über das Phytoplankton zusammenzufassen, um jedem, der sich mit Planktonstudien befassen will, einen Einblick in die Formenfülle des pflanzlichen Planktons zu verschaffen. Er erläutert zunächst den Begriff „Plankton", behandelt sodann das Fangen, Präparieren und Verarbeiten des Planktons, gibt hierauf Aufzeichnungen über die physikalische Beschaffenheit der Gewässer und beschreibt endlich in Wort und Bild die Bestandteile des Phytoplanktons. Jeder grösseren Abteilung ist ein allgemeiner Abschnitt mit Angabe der Hauptliteratur vorangestellt, in dem die morphologischen und biologischen Verhältnisse der betreffenden Gruppe dargestellt sind. Bei grösseren Gattungen sind Bestimmungsschlüssel für die Arten (meist nach E. Lemmermann, Algen) beigefügt. Ausführlicher behandelt sind die Gattungen *Dinobryon*, *Ceratium*, *Cyclotella*, *Tabellaria* und *Asterionella*.

104. **Bethge, H.** Das Havelplankton im Sommer 1911. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 496—504.)

Verf. untersuchte das Havelplankton unweit der Pfaueninsel vier Wochen ang täglich quantitativ. Aus den Tabellen geht hervor, dass die Wassertemperatur keinen entscheidenden Einfluss auf die Planktonmenge hat. Weit grösser ist dagegen der Einfluss der Windrichtung. Die Planktonmenge war bei Ost- und Südwinden erheblich grösser als bei West- und Nordwinden. Ein Vergleich mit den Ergebnissen früherer Jahre ergibt, dass der Sommer 1911 für die Entwickelung des Planktons überaus günstig war.

105. **Cammerloher, Hermann.** Ein Beitrag zur Algenflora der Inseln Pelagosa und Pomo. (Österr. Bot. Zeitschr., Bd. LXI, 1911, p. 373—381, 417—424, 2 Textfig.)

Umfangreiche Liste der vom Verf. sowie von Herrn Dr. A. Ginzberger gesammelten Algen mit Angabe der Fundorte.

106. **Cépède, C.** Note sur la faune et la flore des quais et bateaux de Bologne-sur-Mer. (Ann. Inst. Océanogr., III, 1911, 6 pp., 1 Tafel.)

Von pflanzlichen Organismen werden hauptsächlich Bacillariaceen besprochen (vgl. Just, Bot. Jahresber., Bacillariales 1911). Sonst wird nur auf das Vorkommen von *Dictyocha fibula* Ehrenb. (Sept. 1906), von *Peridinium tabulatum* Ehrenb., *Gymnodinium pulvisculus* Pouchet, *Prorocentrum micans*

Ehrenb. (April 1907) im Innern von Ciona, sowie auf das Vorhandensein von *Peridinium piriforme* n. sp. (ob festsitzende Form?) hingewiesen.

107. **Comère, Joseph.** Additions à la Flore des Alges d'Eau douce du Pays Toulousain et des Pyrénées Centrales. (Bull. Soc. d'Hist. nat. Toulouse, vol. XLIV, 1911, p. 1—52.)

Nach Besprechung der bisherigen Arbeiten, die sich mit der Algenflora des Gebietes beschäftigen, folgt ein Kapitel über die beobachteten Algenvereine. Verf. unterscheidet:

I. Pays Toulousain.

1. Fliessende Gewässer: *Lemanea, Batrachospermum, Hydrurus, Conferva, Cladophora, Ulothrix.*
2. Langsam fliessende Bäche: *Cladophora, Ulothrix, Spirogyra* (selten) *Oscillatoria, Nostoc.*
3. Teiche: *Merismopedia, Coelosphaerium, Spirulina, Dictyosphaerium, Sphaerella, Gonium, Pandorina, Rhaphidium, Characium, Scenedesmus, Pediastrum,* Desmidiaceen (in geringer Menge), *Spirogyra, Cladophora, Conferva, Vaucheria, Oedogonium.*
4. Kleine Wasserbecken: *Oedogonium, Stigeoclonium, Aphanochaete, Coleochaete, Spirogyra, Mougeotia,* einige Desmidiaceen wie *Closterium, Cosmarium, Staurastrum* (kleine Formen), *Palmella, Gonium, Volvox, Rhaphidium, Characium, Scenedesmus.*
5. Sümpfe: *Draparnaldia, Chaetophora, Cladophora, Mougeotia, Spirogyra, Zygnema, Cosmarium, Coelastrum, Eudorina, Gonium.*
6. Periodische Vereine der Gräben, Lachen, Uferpfützen: *Oedogonium, Ulothrix, Chaetophora, Stigeoclonium, Draparnaldia, Monostroma, Conferva, Vaucheria, Mougeotia, Spirogyra, Zygnema, Closterium, Cosmarium, Staurastrum, Palmella, Tetraspora, Oscillatoria, Nostoc, Anabaena.*
7. Mauern, Baumstümpfe, feuchte Erde: *Schizogonium, Stichococcus, Vaucheria, Pleurococcus, Microcoleus, Porphyridium.*

II. Pyrénées Centrales.

1. Seen: Besonders Bacillariaceen und eine geringe Zahl Desmidiaceen.
2. Seenteiche: *Ulothrix, Conferva, Spirogyra, Mougeotia, Zygnema,* zahlreiche Desmidiaceen, *Lyngbya, Oscillatoria, Merismopedia.*
3. Lachen und Gräben: *Ulothrix, Conferva, Vaucheria, Zygnema, Spirogyra,* Desmidiaceen.
4. Schnell fliessende Gewässer: *Cladophora, Batrachospermum.*
5. Langsam fliessende Bäche: *Oedogonium, Cladophora, Stigeoclonium, Conferva.*
6. Warme Quellen: *Hapalosiphon, Schizothrix, Symploca, Lyngbya, Phormidium, Oscillatoria, Spirulina, Microcystis, Chroococcus.*
7. Baumstümpfe, Strohdächer, feuchte Felsen und Böschungen: *Schizogonium, Stichococcus, Pleurococcus,* Desmidiaceen (Gallertkolonien), *Trentepohlia.*

Das eigentliche systematische Verzeichnis umfasst 278 Arten und diverse Varietäten; neue sind nicht darunter.

108. **Cotton, A. D.** *Lithophyllum* in the British Isles. (Journ. Bot., vol. 49, 1911, p. 115—117.)

E. A. L. Batters hat in seinem Katalog der Britischen Meeresalgen *Lithophyllum fasciculatum* Fosl. mit *L. Racemus* Fosl. vereinigt. Verf. zeigt, dass es sich um zwei verschiedene gut unterscheidbare Arten handelt.

108a. **Cotton, A. D.** On the increase of *Colpomenia sinuosa* in Britain. (Kew Bull., 1911, p. 153—157.)

Nicht gesehen.

109. **Druce, Claridge G.** *Tolypella intricata* Leonh. (Journ. Bot., vol. 49, 1911, p. 235.)

Diese Art trat zuerst 1889 in Gräben bei Marston, Oxon, auf, erschien 1897 wieder und neuerdings 1911.

110. **Elenkin, A. A.** Neue, seltenere oder interessante Arten und Formen der Algen in Mittelrussland 1908—1910 gesammelt. (Bull. Jard. Imp. bot. St. Pétersbourg, XI, 1911, p. 162—170.) [Russisch.]

Die Liste enthält ausser kritischen Bemerkungen zu *Cylindrospermum majus* Ktz., *C. stagnale* Born. et Flah., *Mastigocoleus testarum* Lagerh. var. *aquae dulcis* Nadson, *Characium apiculatum* Rbh. auch die Beschreibung einer neuen Form: *Cylindrospermum Michailowskoënse.*

111. **Gulia, G.** Le Caracee maltesi. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1909, p. 68.)

Als ersten Beitrag zur Armleuchterflora der Inselwelt Maltas finden wir angegeben: *Chara fragilis* Desv., auf Malta; *Ch. vulgaris* L., auf Malta und Gozo; *Nitella flexilis* Ag., sehr häufig, besonders auf Gozo. Alle drei Arten in stehenden Gewässern. Solla.

112. **Herdman, W. A.** Comparison of the Summer Plankton on the West Coast of Scotland with that in the Irish Sea. (Journ. Linn. Soc. London, 1911, 16 pp, 8 Textfig.)

Vgl. Ref. No. 40.

113. **Keissler, Karl von.** Untersuchungen über die Periodizität des Phytoplanktons des Leopoldsteiner Sees in Steiermark in Verbindung mit einer eingehenderen limnologischen Erforschung dieses Seenbeckens. (Vorläufige Mitteilung.) (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 480—485.)

Perennierende Formen sind *Asterionella formosa* var. *subtilis* Grun., *Staurastrum paradoxum* var *longipes* Nordst., *Peridinium cinctum* Ehrenb. *Cyclotella comta* Kütz. war von Juni bis August 1910, *Dinobryon divergens* Imhof September und Oktober 1910 häufiger. *Coelosphaerium* trat Juli 1910 plötzlich in grossen Mengen auf.

Ausser dem Plankton wurde auch die Ufervegetation untersucht.

114. **Lindsay, J.** A rare British freshwater alga. (Trans. Edinb. Field Nat. and Micr. Soc., VI, 1911, p. 310—316.)

Nicht gesehen.

115. **Marshall, C. S.** Sommerset Plants. Notes for 1909—1910. (Journ. Bot., vol. 49, 1911, p. 281—288.)

Von Algen wird nur *Nitella opaca* Agardh erwähnt.

116. **M'Keever, F. L.** A contribution to the Algal-Flora of Mid-Lothian. (Trans. of the Edinburgh Field Nat. and Micr. Soc., 1910/11 [1911], p. 354—372.)

Die Liste umfasst 5 *Rhodophyceae*, 6 *Phaeophyceae*, 97 *Chlorophyceae*, 12 *Heterokontae* und 60 *Schizophyceae*. Von Peridineen wird nur *Peridinium cinctum* erwähnt. Bei einzelnen Arten finden sich kurze Bemerkungen.

117. **M'Keever, F. L.** Further Note on the Algae of the Elf Loch. (Trans. of the Edinburgh Field Nat. and Micr. Soc., 1910/11 [1911], p. 372—374.)

Der früheren Liste werden auf Grund weiterer Untersuchungen noch 39 Arten hinzugefügt.

118. **Monret.** Liste des algues marines du Var. (Ann. Soc. Hist. nat. Toulon, 1911, 30 pp.)

Nicht gesehen.

119. **Mühlethaler, F.** Die Desmidiaceenflora des Burgäschimooses. (Mitt. Naturf. Ges. Bern aus d. Jahre 1910 [1911 erschienen], p. 104—122, 13 Textfig.)

Liste der vom Verf. aufgefundenen Formen mit genauen Grössenangaben. Im Plankton fehlten die Desmidiaceen überhaupt. Im Wiesenmoor fanden sich nur Spirotaenien und Closterien, in Torfstichgruben vier Closterien, zwei Cosmarien, im *Sphagnum*-Moor 80 Formen, und zwar besonders *Cosmarium*, *Euastrum*, *Micrasterias* und *Staurastrum*; als Charakterform sieht Verf. *Micrasterias angulosa* an.

120. **Paulsen, Ove.** The plankton on a submarine bank. (Biol. Arbejder tilegnede Eng. Warming, 1911, p. 231—239, 2 Textfig.)

Es handelt sich hauptsächlich um Bacillariaceen; vgl. Just, Bot. Jahresber., Bacillariales 1911.

121. **Pereyaslawzeff.** Materialien zu einer charakteristischen Flora des Schwarzen Meeres. (Mém. Acad. Pétersbourg, 1911.) [Russisch.]

Nicht gesehen.

122. **Petkoff, St.** La rive danubienne basse et maréc agense de Bulgarie. (Ann. de la soc. litt. Bulgare, 1910 [erschienen 1911], p. 72—102, 7 Tafeln.) [Bulgarisch mit französischem Resümee.]

Aus dem Resümee geht hervor, dass in der Arbeit auch Angaben über das Phytoplankton und dessen Bedeutung für die Fischzucht enthalten sind.

123. **Petkoff, St.** Contribution supplémentaire à l'étude des Algues du sommet Kom et ses environs. (L'Annuaire de l'Univ. de Sofia, 1, VI. fasc., 1911, p. 1—15.) [Bulgarisch mit französischem Resümee.]

Ausser Bacillariaceen werden 8 Schizophyceen, 31 Conjugaten und 13 Chlorophyceen aufgeführt; neu ist *Pediastrum tricornutum* Borge forma *quadricornutum* n. f.

124. **Petkoff, St.** Recherches préliminaires concernant la flore des étangs sur la rive bulgare du Danube. (L'Annuaire de l'Univ. de Sofia, 1, VI. fasc. II, 1911, p. 1—45, 6 Tafeln.) [Bulgarisch mit französischem Resümee.]

Bei der Untersuchung einiger im Überschwemmungsgebiete der Donau liegenden Teiche fand Verf. 15 Schizophyceen, 40 Conjugaten, 34 Chlorophyceen, 1 Characee, 2 Peridineen und 3 Flagellaten. Erwähnt werden mag das Vorkommen von *Polycystis pulverea* (Wood) Wolle, *Cosmarium striatum* Boldt, *Staurastrum Hantzschii* Reinsch, *Onychonema Nordstedtianum* f. *α. typica* Turner, *Richteriella botryoides* (Schmidle) Lemm., *Scenedesmus curvatus* Bohlin, *Crucigenia apiculata* Lemm., *Peridinium tabulatum* Ehrenb., *Glenodinium pulvisculus* Ehrenb. und *Dinobryon divergens* Imhof.

125. **Riddelsdell, H. J.** Gloucestershire Records. (Journ. Bot., vol. 49, 1911, p. 223—230, 249—261.)

Von Algen werden aufgezählt: *Chara fragilis* Desv., *Tolypella glomerata* Leonh., *T. intricata* Leonh., *Nitella opaca* Agardh.

126. **Schröder, Bruno.** Adriatisches Phytoplankton. (Sitzungsber. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. CXX, Abt. 1, 1911, p. 601—657, 16 Textfig.)

Die Adria weist in qualitativer Hinsicht ein reiches, polymiktes Phytoplankton auf. Die Formen des Phaeoplanktons sind meistens klein und scheinen gegen Schwankungen der Temperatur und des Salzgehaltes wenig empfindlich zu sein. Charakteristische Arten des Knephoplanktons sind ausser Bacillariaceen, *Amphisolenia bidentata, A. palmata, Ceratium inflexum* f. *claviceps, C. platycorne, C. limulus, Steiniella mitra.*

Im Hyphalmyroplankton des Gebietes vom Prokljansees finden sich besondere Brackwasserformen: *Ceratium dalmaticum* n. sp., *C. aestuarium* n. sp., *Dinophysis homunculus* var. *gracilis* n. v. Zu den borealen Typen des Adriaplanktons rechnet Verf. neben einer Anzahl Bacillariaceen auch *Dinophysis acuta, D. rotundata, Protoceratium reticulatum* und vielleicht auch *Peridinium quarnerense.* Von Schwebeeinrichtungen werden besprochen: Gallertbildungen, Schwebefäden *(Chaetoceras)* Ketten- und Bündelbildung. Von Epiplanktonten erwähnt Verf. einen wahrscheinlich tierischen Organismus bei Dactyliosolen, *Tintinnus inquilinus* auf *Chaetoceras tetrastichon* und *Vorticella ozeanica* auf *Chaetoceras densum.*

Der spezielle Teil enthält das Fangjournal, sowie das systematische Verzeichnis der beobachteten Formen (176!).

Abgebildet und besonders besprochen werden *Coscinosira mediterranea* n. sp., *Rhizosolenia pellucida* n. sp.. *Dinophysis homunculus* var. *gracilis* n. v., *Ceratium hirundinella* (O. F. M.), *C. dalmaticum* n. sp., *C. platycorne* Daday, *C. inflexum* (Gourr.) Kofoid, *C. aestuarium* n. sp., *Amphidinium aculeatum* n. sp., *A. lanceolatum* n. sp., *A. globosum* n. sp.

127. **Skottsberg, Carl.** Beobachtungen über einige Meeresalgen. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, Bd. 34, 1911, No. 11, 18 pp., 4 Textfig.)

Die aufgefundenen Formen werden zum Teil sehr ausführlich besprochen: *Ascocyclus affinis* Sved., *Chorda filum* (L.) Stackh., *Desmotrichum scopulorum* f. *fennica* n. f., *Dictyosiphon foeniculaceus* (Huds.) Grev., *Ectocarpus confervoides* (Roth), Le Jol., *E. siliculosus* (Dillw.) Lyngb., *Elachista fucicola* (Vell.) Aresch., *Eudesma virescens* (Carm.) J. G. Ag., do. f. *baltica* n. f., *Pylaiella litoralis* (L.) Kjellm., *Sphacelaria racemosa* f. *notata* C. A. Ag., *Styctiosiphon tortilis* (Rupr.) Rke., *Ceramium diaphanum* f. *corticatulostricta* Kylin, do. f. *modificata* H. E. Petersen, *Chantransia virgatula* (Harv.) Thur. *Furcellaria fastigiata* (Huds.) Lamour., *Hildenbrandtia prototypus* Nardo, *Polysiphonia nigrescens* (Dillw.) Grev. f. *reducta* Sved., *P. violacea* (Roth) Grev. forma, *Rhodomela subfusca* f. *tenuior* C. A. Ag.

128. **Svedelius, Nils.** *Erythrocladia irregularis* Rosenv. en för Sverige icke förut anmärkt floridé. (Svensk Bot. Tidskr., Bd. V, 1911, p. 217 bis 218.)

Verf. fand bei einem Besuch der Zoologischen Station Kristineberg (Bohuslän) auf *Furcellaria fastigiata* die von Kolderup-Rosenvinge zuerst beschriebene *Erythrocladia irregularis* und gibt eine kurze Beschreibung derselben.

129. **Weiss, F. E.** A preliminary Account of the Submerged Vegetation of Lake Windermere as affecting the Freeding Ground of Fish. (Manchester Memoirs, vol. LIII [1909], n. 11.)

Als Bestandteile der für die Fischerei schädlichen Vegetation des Lake Windermere zählt Verf. auf beschreibt und etwaige interessante Formen: *Nitella opaca, Elodea canadensis, Potamogeton praelongus, Myriophyllum spicatum, Isoetes lacustris, Littorella lacustris.* Die Fische werden durch die Üppigkeit des Pflanzenwuchses in das tiefere Wasser gedrängt, wo sie den Raubfischen zum

Opfer fallen. Zum Schluss erwähnt Verf. die Möglichkeiten, den üppigen Pflanzenwuchs zu verhindern. Heinz Stiefelhagen.

130. **Weiss, F. E.** and **Murray, H.** On the Occurence and Distribution of some Alien Aquatic Plants in the Reddish Canal. (Sep. aus: Mem. and Proceed. Manch. Lit. and Philos. Soc., LIII [1909], 2, no. 14, p. 1—8[1].)

In dem durch Zufluss heisser Abwässer auf ungefähr gleicher Temperatur bleibenden Reddish-Canal bei Manchester fanden sich eine Reihe eingeschleppter Wasserpflanzen. Neben zwei Phanerogamen (*Naias graminea* Del. var. *Delilei Magnus* und *Valisneria spiralis*) waren es *Chara Braunii*, *Compsopogon* spec., *Pithophora oedogonia*. Heinz Stiefelhagen.

131. **Wololoszynska, J.** Glony Planktonowe Stawów Polskich. (Akad. Krakowie, T. LI, Ser. B, 1911, p. 293—305, 1 Tafel, 3 Textfiguren.) [Polnisch.]

Aufzählung der Planktonalgen, die in den von B. Niklewski in Posen gesammelten Planktonproben aufgefunden wurden; eine ganze Anzahl derselben wird genauer besprochen und abgebildet. Beachtenswert ist das Vorkommen von *Attheya*, *Rhizosolenia*, *Centronella*, *Dinobryum cylindricum* var. *curtum* n. var., *Closteriopsis fusiformis* n. sp., *Rhaphidium polymorphum* var. *mirabile* n. v., *Oscillatoria planctonica* n. sp.

132. **Woloszynska, J.** Zmienność i Spis Glonów Planktonowych Stawów Polskich. (Akad. Krakowie, T. LI, Ser. B, 1911, p. 159—230, 1 Taf., 8 Textfig.) [Polnisch.]

Verfasserin untersuchte das Phytoplankton einer stattlichen Anzahl polnischer Gewässer, und verfolgte besonders eingehend die Variabilität von *Ceratium hirundinella*, *Asterionella gracillima*, *Diatoma elongatum*, *Attheya Zachariasi* und *Rhizosolenia*. Bei *Stephanodiscus* und *Cyclotella* glaubt Verfasserin eine besondere Vermehrungsart beobachtet zu haben.

Die Liste der Planktonalgen enthält zahlreiche seltene und interessante Formen, wie *Dinobryon cylindricum* var. *holsaticum* Lemm., *Peridinium cinctum* var. *Lemmermannii* G. S. West, *P. aciculiferum* Lemm., *P. marchicum* Lemm., *P. Cunningtonii* Lemm., *P. anglicum* G. S. West, *P. Marssonii* Lemm., *Pteromonas aculeata* Lemm., *Pt. sinuosa* Chodat, *Centratractus belonophora* (Schmidle) Lemm., *Acanthosphaera Zachariasi* Lemm. usw. Auffällig ist die grosse Menge der Desmidiaceen. Neu beschrieben und abgebildet werden: *Actinastrum Hantzschii* var. *subtile* n. var., *Lagerheimia urmaniensis* n. sp., *Synedra fluviatilis* var. *czerlanensis* n. v.

133. **Woloszynska, J.** Über die Variabilität des Phytoplanktons der polnischen Teiche, I. (Bull. Acad. Sc. Cracovie, 1911, p. 290—314, 8 Textfig.)

Auszug aus der polnisch geschriebenen Abhandlung (Ref. No. 132). Es wird darin die Variation von *Ceratium hirundinella*, *Asterionella gracillima*, *Diatoma elongatum*, *Attheya* und *Rhizosolenia* behandelt, sowie die neu aufgefundene Vermehrungsart von *Cyclotella* und *Stephanodicus* kurz beschrieben.

134. **Woloszynska, J.** Zimowy plankton Wuleckiega i Pelczynskiego stawá. (Winterplankton der Teiche in Lemberg.) Kosmos, XXXVI, 303—308, 1 Textfig., Lemberg 1911.)

Nicht gesehen.

---

[1]) Vgl. auch unter Phanerogamen.

135. **Woloszynska, J.** Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. (Bull. Acad. Sc. Cracovie, 1911, p. 265—266.)

Nicht gesehen.

136. **Wonisch, F.** Zur Algenflora des Andritzer Quellgebietes. (Mitt. naturw. Ver. Steiermark, XLVII, 1911. 10 pp.

Verzeichnis der in dem Quellgebiet der Andritz (nördlich von Graz) aufgefundenen Algen. Im „Andritzursprung" domieren Bacillariales und Chlorophyceae; im Frühling ist *Batrachospermum moniliforme* häufig. In der „Wiesenquelle" der Andritz dominiert *Conferva bombycina*. Neu für Steiermark ist *Closterium macilentum*. Den Schluss der Arbeit bildet eine Zusammenstellung der Literatur über steirische Algen.

2. Asien.

137. **Weber von Bosse.** Notice sur quelques genres nouveaux d'Algues de l'Archipel Malaisien. (Ann. du Jardin Bot. de Buitenzorg, 2. ser., vol. IX, 1910, p. 25—33.)

Die Verfasserin gibt in vorliegender Arbeit die vorläufigen lateinischen Diagnosen folgender Genera und Arten:

1. *Bryobesia Johannae* n. g. n. sp. (*Derbesiaceae*).
2. *Mesospora Schmidtii* n. g. n. sp. (*Ralfsiaceae*).
3. *Exophyllum Wentii* n. g. n. sp. (*Rhodymeniaceae*).
4. *Acanthochondria Falkenbergii* n. g. n. sp. (*Rhodomelaceae*).
5. *Aneuria Lorentzii* n. g. n. sp. (*Rhodomelaceae*).
6. *Oligocladus Boldinghii* n. g. n. sp. (*Rhodomelaceae*).
7. *Chalicostroma Nierstaszii* n. g. n. sp. (*Caramiaceae*).
8. *Perinema Sibogae* n. g. n. sp. (*Incertae sedis*).

Die ausführlichen Beschreibungen sollen zusammen mit genauen Abbildungen in dem grösseren Werke über die Algen der Sibogaexpedition veröffentlicht werden.

138. **West, W.** and **Annandale, N.** Descriptions of thre new species of Algae associated with Indian Freshwater Polyzoa. (Journ. and Proceed. Asiatic Soc. Bengal (New Series), vol. VII, 1911, p. 83—84, 1 Tafel.)

Enthält die Beschreibungen und Abbildungen von *Tolypothrix lophopodellophila* W. West n. sp. vergesellschaftet mit *Lophopodella Carterii, Dactylococcopsis pectinatellophila* W. West n. sp. in *Pectinatella burmanica, Microcystis orissica* W. West n. sp. vergesellschaftet mit *Pectinatella burmanica*.

3. Afrika.

139. **Hariot, P.** Algues de Mauritanie recueillis par M. Chudeau. (Bull. Soc. Bot. France, Tome LVIII, 1911, p. 438—445.)

Nicht gesehen.

140. **Lemmermann, E.** *Schizophyceae, Flagellatae, Peridiniales, Heterokontae, Protococcales, Ulotrichales, Conjugatae, Bacillariales, Rhodophyceae.* (Wiss. Ergebn. d. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg, Bd. II, Bot., p. 89—94.)

Vorläufige Liste der in den Proben aufgefundenen Algen. Neu sind: *Phormidium africanum* n. sp., *Trachelomonas volvocina* Ehrenb. var. *papillata* n. v., *Peridinium bidens* n. sp., *Gomphonema acuminatum* Ehrenb. var. *angustior* n. var.

141. **Mangin, L.** Observations sur le Phytoplancton de la Côte Occidentale d'Afrique. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, LXV, 1911, p. 355 bis 362, 1 Tabelle, 2 Textfig.)

Die untersuchten Proben enthielten fast ausschliesslich Bacillariaceen (vgl. Just, Bot. Jahresber., Bacillariales, 1911). Peridineen wurden nur in der Bucht von Cansado gefunden und zwar *Ceratium candelabrum* Stein, *Diplopsalis lenticula* Bergh, *Peridinium brevipes* Paulsen, *P. depressum* Bailey. Das sind Formen, wie sie in dem temperierten Atlantik vorkommen; typische Warmwasserformen der subäquatorialen und äquatorialen Gebiete fehlten vollständig.

142. **Pilger, R.** Die Meeresalgen von Kamerun. Nach der Sammlung von C. Ledermann. (Engl. Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 294 bis 323, 26 Textfig.)

In der systematischen Aufzählung werden neben den neuen Arten auch zahlreiche, schon bekannte Formen genauer beschrieben und abgebildet. Die Cladophoraceen sind von F. Brand bearbeitet. Neu sind: *Bryopsis stenoptera* Pilger, *Porphyra Ledermanni* Pilger, *Chantransia mollis* Pilger, *Dermonema amoenum* Pilger, *Gracilaria camerunensis* Pilger, *Polysiphonia camerunensis* Pilger, *Herposiphonia densa* Pilger, *Ceramium Ledermannii* Pilger, *Grateloupia filicina* (Wulf) Ag. forma *filiformis* (Kütz.) Pilger, *Peyssonnelia inamoena* Pilger, *Cladophora (Aegagropila) kamerunica* Brand.

In zwei weiteren Abschnitten wird über die Lebensweise und die Verbreitung der aufgezählten Algen berichtet.

4. Amerika.

143. **Boergesen, F.** The algal vegetation of the lagoons in the Danish West Indies. (Biol. Arb. tillegnede Eug. Warming, 1911, p. 41—56, 9 Textfig.)

Die Algen leben in den Lagunen teils epiphytisch auf den Mangrovewurzeln, teils direkt auf dem schleimigen oder sandigen Grund. Die littoralen Formen (*Bostrychia tenella, Catenella opuntia*) liegen zeitweilig trocken, die sublittoralen Formen sind dagegen stets unter Wasser, wie z. B. *Caloglossa Leprieurii, Murrayella periclados, Caulerpa verticillata, Polysiphonia havanensis, Ceramium nitens* usw. Dazwischen leben auch Formen, die an anderen Lokalitäten ebenfalls gefunden werden (*Acanthophora spicifera, Codium tomentosum* usw.), sowie verschiedene epiphytische Algen (*Chantransia, Callithamnion* usw.).

Die Grundformen kriechen zum Teil auf dem Boden weiter, wie *Caulerpa*, zum Teil sind sie mit langen, reich verzweigten, tief eindringenden Rhizoiden an bestimmten Sellen befestigt *(Penicillus, Halimeda, Udotea). Halimeda opuntia* findet sich in grosen Klumpen, die infolge ihrer Schwere an derselben Stelle liegen bleiben.

Auf Seegras leben epiphytisch *Champia, Hypnea, Callithamnion* usw.

Die Lebensbedingungen der einzelnen Algen werden eingehend dargelegt und von den Hauptformen charakteristische Abbildungen gegeben.

144. **Collins, Frank S.** The Marine Algae of Casco Bay. (Proceed. of the Portland Soc. of Nat. Hist., vol. II, 1911, Part 9, p. 257—282.)

Die Algenflora des untersuchten Gebietes weist einen durchaus borealen Charakter auf und entspricht etwa derjenigen Islands und des nördlichen Norwegen. Einige Warmwasserformen erreichen hier ihre nördliche Grenze. An der Binnenseite der Inseln, an der freien Küste des Festlandes und an der

Aussenseite der Inseln finden sich drei scharf voneinander getrennte Algengenossenschaften. Die meisten Laminariaceen und die *Fuci* leben in der Brandungszone, nur *Laminaria longicruris* bevorzugt geschütztere Stellen. *Fucus vesiculosus* wächst überall innerhalb der Flutgrenze. Zur littoralen Zone (zwischen Ebbe- und Flutgrenze) gehören: Chlorophyceen, *Fuci*, einige Rhodophyceen, zur sublittoralen Zone (unterhalb der Ebbegrenze): Laminariaceen, die meisten Rhodophyceen. Die kleineren Braunalgen leben in beiden Zonen. Das Verzeichnis umfasst 47 Schizophyceen, 60 Chlorophyceen, 64 Phaeophyceen, 76 Rhodophyceen. Die Belegexemplare finden sich im Herbarium der Portland Society.

145. **Howe, Marshall Avery**. Phycological Studies. V. Some Marine Algae of Lower California, Mexiko. (Bull. Torr. Bot. Cl., vol. 38, 1911, p. 489—514, 1 Textfig., 8 Tafeln.)

Die Liste umfasst 7 Chlorophyceen, 7 Phaeophyceen, 11 Rhodophyceen; die neun neuen Arten werden ausführlich beschrieben und abgebildet; bei den übrigen finden sich ebenfalls längere oder kürzere Bemerkungen.

146. **Klugh, A. B.** The algae of the Bruce Peninsula. (Ottawa Nat, XXV, 1911, p. 94—98.)

Nicht gesehen.

5. Australien und Südsee.

147. **Bailey, F. Manson**. Contributions to the Flora of Queensland. — *Algae.* (Queensland Agric. Journ., vol. XXVI, Part 3, 1911, p. 128 bis 129, Tome XXVII, Part 5, p. 252.)

Nicht gesehen.

148. **Gepp, A. und E.** Marine Algae from the Kermadecs. (Journ. of Bot., vol. 49, 1911, p. 17—23.)

Liste der von Reginald B. Oliver im Jahre 1908 gesammelten Algen. Endemisch ist nur Galalauxa sp.; die meisten Formen gehören der neuseeländischen Flora an; *Peyssonnelia rubra* J. Ag. gehört zur Flora der Freundschaftsinseln.

6. Arktik.

149. **Borge, O.** Die Süsswasseralgenflora Spitzbergens. (Vidensk. Skrifter, 1911, No. 11, 39 pp., 1 Taf.)

Nach Besprechung der bislang veröffentlichten Arbeiten über die Algen Spitzbergens gibt Verf. eine reichhaltige Liste der von ihm in den Sammlungen von Frau Cand. real. Hanna Resvoll-Holmsen und Herrn Kapt. G. Isachsen aufgefundenen Formen, die auch die früher veröffentlichten Funde mit enthält. Längere Bemerkungen finden sich bei *Pediastrum Braunii* Wartm. und *Prasiola fluviatilis* (Sommerf.) Aresch. Bezüglich der neuen Formen vgl. das nachfolgende Verzeichnis.

150. **Ostenfeld, C. H. and Paulsen, Ove.** Marine Plankton from the East Greenland Sea. IV. General Remarks on the Microplankton. (Med. om Groenland, XLIII, 1911, p. 321—336, 1 Kartenskizze.)

Das Plankton von Danmarks Havn ist ein arktisches Küstenplankton; es hat ein kurzes Maximum im Spätsommer, ist artenarm und besteht hauptsächlich aus neritischen Bacillariaceen. Arktische Formen sind ausser einigen Bacillariaceen *Peridinium islandicum. P. brevipes, P. cate natum, Gonyaulax triacantha.*

Das Küstenplankton zeichnet sich durch das Vorhandensein von Bacillariaceen aus. Das Plankton der Packeisregion wird charakterisiert durch *Rhizosolenia hebetata semispina*, *Rh. obtusa*, *Chaetoceras furcellatum*, *Peridinium subinerme*, *P. pellucidum*, *P. curvipes*, *Dinobryon*. Das Plankton der offenen See durch *Ceratium arcticum*, *Peridinium ovatum*, *Pontosphaera borealis* und *Coccolithophora* (?).

151. **Paulsen, Ove.** Marine Plankton from the East-Greenland Sea. III. Peridiniales. (Medd. om Grönland, XLIII, 1911, p. 303—318, 17 Textfig.)

Aufzählung der von den dänischen Expeditionen 1906 und 1908 gesammelten Peridineen, nebst Angaben über Fundort, Literatur und geographische Verbreitung. Viele Arten sind abgebildet und genauer charakterisiert. Neu beschrieben werden *Peridinium varicans* n. sp. und das merkwürdige, an den Borsten von *Chaetoceras* festsitzende *Apodinium chaetoceratis* n. sp.

7. Antarktik.

152. **Gain, L.** Note sur trois espèces nouvelles d'Algues marines provenant de la région antarctique sud-américaine. (Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, No. 6, 3 pp.)

Beschreibung von *Nitophyllum Mangini* n. sp. (verwandt mit *N. Gattyanum* J. Ag. und *N. multinerve* Hook. et Harv.), *Ulothrix australis* n. sp. (verwandt mit *U. flacca* (Dillw.) Thur., *U. pseudoflacca* Wille und *U. consociata* Wille), *Monostroma applanatum* n. sp., verwandt mit *M. bullosum* (Roth) Thur.

153. **Gain, L.** La neige verte et la neige rouge des régions antarctiques. (Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, No. 6, 3 pp.)

Liste der von N. Wille in Proben von grünem und rotem Schnee gefundenen Algen. Neu beschrieben werden: *Myacacanthococcus antarcticus* Wille n. sp., *M. ovalis* n. sp., *Pseudotetraspora Gainii* Wille n. sp., *Chlamydomonas antarcticus* Wille n. sp. Die Proben von grünem Schnee stammen von der Insel Wiencke, der Insel Petermann und der Insel Booth-Wandel, die von rotem Schnee von der Insel Wiencke und der Insel Petermann.

154. **Gain, L.** Note sur la Flore algologique d'eau douce de l'Antarctique Sud-Américaine. (Bull. Mus. d'hist. nat., Paris 1911, No. 5, p. 371—376.)

Nach kurzer Aufzählung der bisherigen Arbeiten über die Süsswasseralgenflora der Antarktik gibt Verf. eine 23 Arten umfassende Liste der von ihm in Proben von der Insel „Jenny" gefundenen Algen. Neu beschrieben werden *Lyngbya antarctica* n. sp., *Nostoc pachydermatium* n. sp., *N. Borneti* n. sp., *Cosmarium antarcticum* n. sp., *Trochiscia tuberculifera* n. sp.

155. **West, W. et G. S. W.** Freshwater Algae. (British Antarctic Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 263—298, 3 Tafeln.)

Vorliegende Abhandlung erweitert unsere Kenntnisse über die antarktischen Süsswasseralgen erheblich. Die meist von James Murray gesammelten Proben enthielten nur wenige Chlorophyceen; die Conjugaten fehlten vollständig; Bacillariaceen und Schizophyceen waren dagegen reichlich vorhanden; letztere bildeten an der Oberfläche der Gewässer, oft in Eis eingebettet, ausgedehnte lebhaft blaugrüngefärbte Lager, die oft infolge der Einwirkung des Sonnenlichtes gebleicht waren. Im „Green Lake", dessen Wasser einen hohen Salzgehalt besitzt, waren neben Meeresalgen auch typische Süsswasserformen vorhanden. Roter Schnee wurde nicht beobachtet, gelber nur einmal.

Die Verff. geben eine detaillierte Besprechung der einzelnen Fundorte und lassen dann ein systematisches Verzeichnis der aufgefundenen Algen folgen; bei vielen Arten finden sich längere oder kürzere Bemerkungen. Bezüglich der neuen Formen, die neben anderen Arten sämtlich auf den beigegebenen Tafeln abgebildet sind, vgl. das nachfolgende Verzeichnis.

III. Schizophyceae.

156. **Brown, William H.** Cell Division in *Lyngbya*. (Bot. Gaz., vol. 51, 1911, p. 390—391.)

Kurz vor der Zellteilung erscheinen bei *Lyngbya majuscula* zahlreiche Fasern, die vom Zentralkörper zur Zellwandung verlaufen und alle in einer Ebene senkrecht zur Längsrichtung des Fadens liegen. Jede Faser endigt an der Zellwandung mit einem kleinen Körnchen. Durch Vergrösserung und Verschmelzung dieser Körnchen entsteht ein Ring, der auch nach Bildung der Querwand noch zu sehen ist.

156a. **Cavers, F.** Cycas rout-tubercles. (Knowledge VIII, 1911, p. 106.) Nicht gesehen.

157. **Chodat, R.** Une Cyanophycée coccogène *Ernstiella* rufa Chod. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. sér., vol. III, 1911, p. 125—126.)

Ernstiella nov. gen.: Thallus crustaceus, cellulis in stratum palmelloideum dispositis nunc minimis ad 1—1,5 μ, nunc crassioribus ad 3 μ latis, e quo nascuntur filamenta aut brevia more Chamaesiphonis generis conidia pauca edentia, aut longiora, aequalia, cellulis transverse oblongis deinde spiraliter contorta, vagina tenui amplectata, vel more *Lyngbyarum* in hormogonia brevia vel longiore sedentia e vagina prodeuntia, vel in coccos unicellulares vel bicellulares desarticulata.

E. rufa Chod. Ch. generis; thallus, filamenta, cocci, interdum aeruginosa, saepius rufescentia vel pallide purpurascentia cellulae filamentorum aequalium 1,5—1 μ; cellulae thalli et conidia 1,5—3 μ diam.

Crescit in fonte horti publici genevensis, dict. Mon-Repos.

158. **Esmarch, Ferdinand.** Beitrag zur Cyanophyceenflora unserer Kolonien. (3. Beih. z. Jahrb. d. Hamb. Wiss. Anst., XXVIII, 1910 [erschienen 1911], p. 63—82.)

Verf. kultivierte 90 Bodenproben aus Deutsch-Ostafrika, Deutsch-Südwestafrika, Kiautschou und Samoa und bestimmte die in den Kulturen auftretenden Schizophyceen; er fand 33 verschiedene Formen, die in systematischer Reihenfolge, teils mit Angabe der Grössenverhältnisse, aufgezählt werden. Die meisten derselben waren bislang aus den betreffenden Gebieten unbekannt.

159. **Forti, Achilles.** Diagnoses *Myxophycearum* novarum. (Atti del Accad. d'agr., sc. lett. arti e comm. di Verona, Ser. IV, vol. XII, 1911, p. 3—5, 1 Tafel.)

Beschreibung und Abbildung einer einzellebenden Form von *Aphanizomenon* mit ovalen Dauerzellen (*A. ovalisporum* n. sp.) aus dem See Kütschük Tchekmedje (Kleinasien) und einer *Anabaena* mit zylindrischen Zellen und kugeligen, neben den Heterocysten liegenden Dauerzellen (*A. aphanizomenoides* n. sp.) aus dem Izsnik Göl (Kleinasien).

160. **Gain, L.** Deux espèces de *Nostoc* provenant de la région antarctique sud-américaine. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 1691—1694.)

Nostoc Borneti n. sp. ist mit *N. caeruleum* Lyngb. verwandt, unterscheidet sich aber davon durch die geringeren Dimensionen des Thallus und der Trichome.

Nostoc pachydermaticum n. sp. scheint dem *N. microscopicum* Carm. nahe zu stehen.

161. **Spratt, E. R.** Some observations on the life-history of *Anabaena Cycadeae*. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 369—380, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

162. **Wislouch, S. M.** Über eine durch *Oscillatoria Agardhii* Gom. hervorgerufene Wasserblüte, sowie *Spirulina flavovirens* (nova sp.) *mihi*. (Bull. Jard. Imp. Bot. de St. Pétersbourg, XXIV, 1911, p. 155—161, 2 Textfig.) [Russisch, mit deutschem Resümee.]

Oscillatoria Agardhii bildete im Juni ausgedehnte Überzüge am Grunde des Waulinosees (Gouv. Pskow) und trat im August massenhaft im Plankton auf. Die Fadenenden sind ziemlich polymorph, wie Verf. an der Hand von Zeichnungen darlegt. Zwischen den grundbewohnenden Häuten fand sich auch eine gelblichgrüne *Spirulina* von 2,6—3 μ Dicke, die Verf. als *Sp. flavovirens* n. sp. beschreibt und abbildet.

IV. Flagellatae, Coccolithophorales, Peridiniales.

163. **Alexeieff, A.** Haplomitose chez les Eugléniens et dans d'autres groupes de Protozoaires. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 614—617, 8 Textfig.)

Der *Euglena*-Kern, vom Verf. Haplocaryon genannt, teilt sich bekanntlich in ganz bestimmter Weise (Haplomitose nach Dangeard). Bei gewissen Euglenaceen, wie *Scytomonas* und *Euglenopsis* fehlen die charakteristischen Chromospiren. Verf. schlägt für diesen Kern den Namen Crypto-Haplocaryon vor und weist darauf hin, dass sich in ähnlicher Weise wie dieser auch die Kerne von *Bodo*, *Oxorrhis* und anscheinend *Noctulica*, sowie von gewissen Ciliaten, Rhizopoden und Sporozoen teilen. Die Art der Kernteilung nennt Verf. Crypto-Haplomitose.

164. **Alexeieff, A.** Sur la position des Monadiés dans la systématique des Flagellés. Quelques observations sur le *Monas vulgaris*. Signification du Blepharoplaste. (Bull. Soc. Zool. France, Tome XXXVI, 1911, p. 96—103, 1 Textfig.)

Verf. stellt die Familie *Monadidae* Stein em. Senn. wegen Form und Bildung der Dauerzellen, des Vorhandenseins von Leukosin usw. zu den Chrysomonaden und gibt dann eine ausführliche Beschreibung von *Monas vulgaris*. Er weist besonders auf die bei dieser Form parasitisch vorkommenden Bakterien hin, welche bewirken, dass Kern- und Zellteilung nicht mehr in gleichem Tempo erfolgen. Man findet daher häufig zwei- bis vierkernige Individuen. Bei der Kernteilung teilt sich der Blepharoplast (Basalkorn) zuerst, die beiden neuen Blepharoplasten nehmen die Pole der Spindel ein und funktionieren nun als Centrosomen. Die Zahl der Chromosomen beträgt 8.

165. **Alexeieff, A.** Sur les Cercomonadines intestinales de *Calliphora erythrocephala* Mg. et de *Lucilia* spec. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 379—382, 28 Textfig.)

Genauer beschrieben werden *Herpetomonas muscae-domesticae* (Burnett) und *Rhynchoidomonas luciliae* Patton. Die Geissel von *Herpetomonas* bildet nur

bei Teilungsstadien einen „Doppelfaden", besteht gewöhnlich aber aus einem Achsenfaden und einer Plasmahülle. Die vom Kinetonucleus nach dem Hinterende verlaufende Fibrille (Rhizostyl) ist nur selten vorhanden. Bei *Rhynchoidomonas* verläuft vom festgeheften Ende der Zelle eine oberflächliche, wellige Verdickung, die hinter dem Kern mit einem stäbchenförmigen Kinetonucleus endet. Das andere Zellende ist oft lang ausgezogen; es teilt sich bei der Vermehrung zuerst.

166. **Alexeieff, A.** Sur le genre *Herpetomonas* Kent. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 455—458, 17 Textfig.)

Verf. verwirft den Namen *Leptomonas* und erkennt nur die Bezeichnung *Herpetomonas* an; er beschreibt *H. muscae domesticae* (Burnett), *H. gracilis* Leger und *H. jaculum* Léger. *Rhynchoidomonas luciliae* Patton soll zum Entwickelungskreise von *H. muscae domesticae* (Burnett) gehören.

167. **Alexeieff, A.** Sur la spécification dans le genre *Trichomonas*. (C. R. Soc. Biol., Paris, Tome 71, 1911, p. 539—541.)

Beschreibung von *Trichomonas batrachorum* Perty emend., *T. angusta* n. sp., *T. tritonis* n. sp., *T. muris* Hartmann, *T. parva* n. sp., *Tetratrichomonas Prowazeki* (Alexeieff). Die früher vom Verf. als *T. Legeri* beschriebene Form wird als *Protrichomonas Legeri* n. g. n. sp. bezeichnet.

168. **Alexeieff, A.** Sur la morphologie et la division de *Bodo caudatus* (Duj.) Stein. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 130—132, 11 Textfig.)

Bodo caudatus besitzt einen deutlichen Kinetonucleus, an der Basis der Geisseln. Der Trophonucleus hat ein grosses Karyosom und peripherisches Chromatin an der Kernperipherie, das bei den beiden Kernteilungen der beschriebenen Arten die Spindel resp. die Äquatorialplatte bildet. Der erste Modus der Teilung erinnert an die „Haplomitose" der Euglenaceen, der zweite an die „Promitose" der Amöben aus der *Limax*-Gruppe.

169. **Alexeieff, A.** Sur les „Kystes de *Trichomonas intestinalis*" dans l'intestin des Batraciens. (Bull. scient. de la France et de la Belgique, 7. Ser., Tome XLIV, p. 333—355, 1 Taf., 2 Textfig.)

In der Einleitung bespricht Verf. die bislang erschienenen Arbeiten über die fraglichen Kysten und gibt dann eine ausführliche Beschreibung der von ihm im Darm von Triton cristatus Laur., T. marmoratus Latr., Salamandra maculosa Laur. und Discoglossus pictus Otth. beobachteten Formen. Die primäre Kyste besitzt eine dicke Gallerthülle, eine peripherische Protoplasmaschicht mit mehreren Kernen und einen homogenen inneren Körper, analog dem Reservestoffkörper der Kysten von *Trichomonas intestinalis* und *Trichomastix lacertae*. Die Kysten können sich durch Streckung und dann folgende einfache Einschnürung vermehren. Durch multiple Knospung gehen aus der primären Kyste sekundäre Formen mit einem Kern hervor. Sie besitzen eine dicke, hyaline Membran und an einer Seite eine tiefe halbkugelige Einstülpung. Ihre weitere Entwickelung konnte nicht weiter verfolgt werden, doch vermutet Verf. nach Untersuchung fixierten Materiales, dass die Kysten bei Salamandra maculosa zu Bodo lacertae gehören; die bei *Discoglossus* gefundenen Kysten können dagegen nur zu *Trichomonas batrachorum* gerechnet werden, da andere Flagellaten bei *Discoglossus* nicht vorkommen.

170. **Alexeieff, A.** Notes sur les Flagellés. (Arch. Zool. expérimentale et générale, vol. XLVI, 1911, p. 492—528, 15 Textfig.)

Ausführlich beschrieben und abgebildet werden: 1. *Octomitus intestinalis* Prow. aus Triton spec. und Axolotllarven. 2. *Polymastia batrachorum* n. sp. aus Triton taeniatus. 3. *Monocercomonas bufonis* Dobell aus Triton spec., Axolotl- und Froschlarven. 4. *Heteromita lacertae* (Grassi) aus Triton spec., Axolotllarven, Salamandra maculosa. 5. *Rhizomastix gracilis* n. g. n. sp. in Axolotllarven. 6. *Bodo caudatus* Duj., *B. edax* Klebs, *B. saltans* Ehrenb., *B. minimus* Klebs. Sämtliche Formen besitzen einen Kinetonucleus; Verf. zieht die Gattung *Prowazekia* Hartm. und Chagas als Synonym zu *Bodo*. 7. *Phyllomitus amylophagus*. 8. *Cercomonas crassicauda* Duj. und *C. longicauda* Duj. 9. *Hexamitus fissus* Klebs: Besitzt zwei deutliche Kerne wie *Octomitus*. 10. *Chilomonas paramaecium* Ehrenb.

Die Arbeit enthält zahlreiche neue und interessante Beobachtungen, über die im einzelnen nicht referiert werden kann; hingewiesen sei nur auf die ausführliche Darstellung der Kernteilung von *Chilomonas*.

171. **Alexeieff, A.** Sur la familie *Cercomonadina Bütschli* emend. (non *Cercomonadidae* Kent.). (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 506—509, 6 Textfig.)

Zur Familie der Cercomonaden rechnet Verf. die Genera *Cercomonas, Heteromita, Rhizomastix, Herpetomonas, Crithidia* und *Trypanosoma;* gibt für jede Gattung eine kurze Diagnose. Man kann die Familie in zwei Gruppen zerlegen: 1. *Cercomonadina Bütschli* emend. mit vorderem, oberflächlichen Blepharoplasten *(Cercomonas, Heteromita, Rhizomastix)*. 2. *Herpetomonadina* mit tiefer gelegenem Blepharoplasten *(Herpetomonas, Crithidia, Trypanosoma)*. *Oicomonas* ist nach Ansicht des Verfs. von *Monas* nicht zu trennen; beide gehören zu den Chrysomonaden und zwar in die Nähe von *Chromulina*.

172. **Alexeieff, A.** Sur la nature des formations dites „Kystes de *Trichomonas intestinalis*". (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 296—298, 1 Textfig.)

Nochmalige Untersuchungen haben Verf. überzeugt, dass es sich um eine Form der *Saccharomycetes (Blastomycetes)* handelt, für die er den Namen *Blastocystis entcrocola* n. g. n. sp. vorschlägt. Bestimmend für diese Ansicht waren das Vorhandensein der Gallerthülle, die multiple Knospung, sowie das Auftreten einer Art Keimporus bei gewissen sekundären Kysten.

173. **Balfour, Andrew.** The rôle of the infective granule in certain Protozoal diseases. (Brit. med. Journ., vol. II, 1911, p. 1268—1269.)

Nicht gesehen.

174. **Beauchamp, P. de.** *Astasia captiva* n. sp., Euglénien parasite de *Catenula lemnae* Ant. Dug. (Arch. Zool. expér., Tome VI, 1911, Notes et Revue p. LII—LVIII, 2 Textfig.)

Nach kurzer Besprechung der bisherigen Literatur über parasitische Euglenioideen beschreibt Verf. als *Astasia captiva* n. sp. eine Form, die er bei Saint-Jean-de-Luz (Basses-Pyrénées) in *Catenula lemnae* aufgefunden hat. Zellen ca. 30—40 μ lang. Geissel etwa körperlang. Kern zentral. Im Innern zahlreiche Paramylonkörner. Membran zart gestreift. Augenfleck fehlt. Bei Nahrungsmangel des Wirtes verlieren die Astasien das Paramylon, nehmen eine rundliche oder ovale Form an und degenerieren.

175. **Bevan, Llewellyn** and **Williams, Edgar.** Some notes on the Trypanosomiases of Rhodesia. (South Afric. Journ. Sc., vol. VIII, 1911, p. 135—146.)

Nicht gesehen.

176. **Bishop, C. F.** Notes on a Trypanosome found in a Sheep Tick and its probable connection with the disease known as Louping-ill. (Veter. Journ., vol. 57, 1911, p. 709—715, 1 Textfig.)

Nicht gesehen.

176a. **Bouet, G. et Rouband, E.** Sur la présenee au Dahomey et le mode de transmission du *Leptomonas Davidi* Lafont, Flagellé parasite des Euphorbiacées. (C. R. Soc. Biol. Paris Tome 70, 1911, p. 55—57, 13 Textfig.)

Der Flagellat lebt in Dahomey im Milchsafte von *Euphorbia pilulifera*, ist nadelförmig, 10—20 μ lang und besitzt einen abgerundeten, 0,5 μ grossen Blepharoplasten. Als Überträger fungiert, wie die Versuche der Verff. gezeigt haben, die Hemiptere Dieuchus humilis Reuter. Die Lebensdauer der Parasiten im Milchsafte scheint nur relativ kurz zu sein.

177. **Bouvier, E. L.** Les glossines et leur rôle dans les infections à Trypanosomes. (Biol. Méd. Paris, Ann. 9, p. 133—156, 8 Textfig.)

Nicht gesehen.

178. **Brown, Alexander.** Trypanosomiasis in North Eastern Rhodesia. (Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. XIV, 1911, p. 166—167.)

Nicht gesehen.

179. **Bruce, David, Hamerton, A. E., Bateman, H. R.** and **Mackie, E. F.** Trypanosome Diseases of Domestic Animals in Uganda. II. *Trypanosoma brucei* (Plimmer and Bradford). (Proceed. Roy. Soc., Sect. B, vol. 83, 1911, p. 1—14, 2 Tafeln.)

Das in Uganda aufgefundene *Trypanosoma brucei* wird ausführlich beschrieben und abgebildet und mit der im Zululand gefundenen Form verglichen. Beide Formen sind identisch.

179a. **Bruce, David, Hamerton, A. E., Bateman, H. R.** and **Mackie, E. F.** Trypanosome Diseases of Domestic Animals in Uganda. III. *Trypanosoma vivax* (Ziemann). (Proceed. Roy. Soc., Sect. B, vol. 83, 1911, p. 15 bis 27, 3 Tafeln.)

Trypanosoma vivax ruft in Uganda eine Krankheit der Rinder hervor. Der Überträger ist wahrscheinlich *Glossina palpalis;* der ursprüngliche Wirt ist vielleicht die Antilope.

179b. **Bruce, David, Hamerton, A. E., Bateman, H. R.** and **Mackie, E. F.** Trypanosome Diseases of Domestic Animals in Uganda. IV. *Trypanosoma uniforme* sp. nov. (Proceed. Roy. Soc., Sect. B, vol. 83, 1911, p. 176 bis 186, 1 Tafel.)

Trypanosoma uniforme ähnelt dem *T. vivax*, unterscheidet sich aber davon durch die geringere Grösse. Es lebt im Blute von Rindern und lässt sich mit Erfolg auf Schafe und Ziegen übertragen, aber nicht auf Affen, Hunde, Schweine, Ratten und Mäuse. Überträger unbekannt.

179c. **Bruce, David, Hamerton, A. E., Bateman, H. R.** and **Mackie, E. F.** Trypanosome Diseases of Domestic Animals in Uganda. V. *Trypanosoma nanum* (Laveran). (Proceed. Roy. Soc., Sect. B, vol. 83, 1911, p. 180 bis 186, 2 Tafeln.)

Trypanosoma nanum ist morphologisch von *T. pecorum* nicht zu unterscheiden. Während sich letzteres aber auf kleinere Säugetiere übertragen lässt, ist das bei ersterem nicht möglich.

180. **Bruce, David, Hamerton, A. E., Bateman, H. R.** and **Mackie, E. F.** Further Researches on the Development of *Trypanosoma gambiense* in

Glossina palpalis. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 513 bis 527, 80 Textfig.)

Bei infizierten Glossinen verschwinden die Trypanosomen in der Regel schon nach wenigen Tagen, erscheinen aber nach 28 Tagen aufs neue und wandern in die Speicheldrüsen ein. Die Glossinen können dann unter Umständen noch nach 96 Tagen die Trypanosomen übertragen. Die in den einzelnen Teilen der infizierten Fliegen gefundenen Trypanosomenformen werden beschrieben und abgebildet.

181. **Bruce, David, Hamerton, A. E.** and **Bateman, H. R.** Experiments to Ascertain if Antilope may Act as a Reservoir of the Virus of Sleeping Sickness *(Trypanosoma gambiense).* (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 311—327.)

Aus den Versuchen der Verff. folgt, dass Antilopen (Water-buck, bush-buck, reed-buck) in den Tsetseregionen unter Umständen als Infektionsherde wirken können; bislang ist indessen keine auf natürlichem Wege infizierte Antilope aufgefunden worden.

182. **Bruce, David, Hamerton, A. E.** and **Bateman, H. R.** Experiments to Ascertain if the Domestic Fowl of Uganda may Act as a Reservoir of the Virus of Sleeping Sickness *(Trypanosoma gambiense).* (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 328—334.)

Die Versuche ergaben ein negatives Resultat.

183. **Bruce, David, Hamerton, A. E.** and **Bateman, H. R.** Experiments to Investigate the Infectivity of *Glossina palpalis* Fed on Sleeping Sickness Patients under Treatment. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 338—344.)

Glossina palpalis kann die Schlafkrankheit von kranken auf gesunde Eingeborene übertragen, gleichviel ob erstere mit Arsenpräparaten usw. behandelt worden sind oder nicht.

184. **Bruce, David, Hamerton, A. E.** and **Bateman, H. R.** Experiments to Ascertain if *Trypanosoma gambiense* during its Development within *Glossina palpalis* is Infestive. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 345—348.)

Trypanosomen, die von *Glossina palpalis* aufgenommen werden, bleiben etwa zwei Tage virulent, verlieren dann aber ihre Infektionsfähigkeit für eine Zeit von 22 Tagen.

185. **Bruce, David, Hamerton, A. E.** and **Bateman, H. R.** Experiments to Ascertain if Certain Tabanidae Act as the Carriers of *Trypanosoma pecorum.* (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 349—358, 1 Tafel.)

Die Versuche ergaben ein negatives Resultat. Die in *Tabanus secedens* und *T. thoracinus* gefundenen Flagellaten halten die Verff. für eine harmlose *Crithidia* spec.

186. **Bruce, David, Hamerton, A. E., Bateman, H. R.** and **Mackie, E. F.** Further Researches on the Development of *Trypanosoma gambiense* in *Glossina palpalis.* (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 513—527, 80 Textfig.)

Die in den verschiedenen Teilen des Verdauungstraktus von *Glossina* gefundenen Trypanosomen werden beschrieben und abgebildet. Die Trypanosomen verschwinden nach wenigen Tagen in der Mehrzahl der Glossinen.

187. **Bruce, David.** The Morphology of *Trypanosoma evansi* (Steel). (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 84, 1911, p. 181—187, 1 Tafel.)

Zellen 18—34 μ lang (durchschnittlich 24,9 μ), 1,5—2 μ breit, hinten oft dreieckig, nach vorn allmählich verschmälert und zugespitzt. Kern oval oder rund, fast zentral. Kinetonucleus klein und rund, durchschnittlich 1,5 μ vom Hinterende entfernt. Undulierte Membran gut entwickelt, mit grossen Falten. Freies Geisselende gewöhnlich 4 μ (Maximum 9 μ, Minimum 1 μ). Ein Vergleich der Trypanosomen, welche im Sudan die „Mbori" hervorrufen, mit *T. evansi*, ergibt, dass beide wahrscheinlich identisch sind.

188. **Bruce, David.** The Morphology of *Trypanosoma gambiense* (Dutton). (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B., vol. 84, 1911, p. 327—332, 1 Tafel.)

Länge durchschnittlich 22,1 μ (Maximum 33 μ, Minimum 13 μ). Breite 1,5—2,5 μ. Zellen teils lang und schmal, teils kurz und gedrungen. Protoplasma oft mit zahlreichen Chromatinkörnern. Kern der schlanken Formen oval, der gedrungenen Formen kugelig. Kinetonucleus klein und rund, gewöhnlich 1,1 μ vom Hinterende (gedrungene Form) oder 1,8 μ (schlanke Form). Undulierende Membran gut entwickelt, mit zahlreichen Falten. Freies Geisselende nur bei den schlanken Formen vorhanden. *T. gambiense* ist morphologisch von dem sehr ähnlichen *T. Brucei* nicht zu unterscheiden.

189. **Buchanan, George.** Note on Developmental Forms of *Trypanosoma brucei (pecaudi)* in the Internal Organs, Axillary Glands and Bone-marrow of the Gerbil *(Gerbillus pygargus)*. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 84, 1911, p. 161—164, 1 Tafel.)

Beschreibung und Abbildung der in den roten Blutkörpern der Leber, sowie in der Lunge aufgefundenen trypanosomenähnlichen Organismen.

190. **Camac, C. N. B.** Human Trypanosomiasis. (Amer. Journ. med. Sc., vol. 142, 1911, p. 658—674, 3 Textfig.)

Nicht gesehen.

191. **Cardamatis, Jean P.** Etude biologique et histologique de deux nouveaux Trypanosomes chez un chardonneret de nos pays. (Centrbl. Bakt. Paras., Abt. 1, Orig.-Bd. 61, 1911, p. 98—102, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

192. **Carini, A.** Über Schizogonien bei Trypanosomen. (Arch. f. Protistenk., Bd. 24, 1911, p. 80—83, 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

193. **Castellani, Aldo.** Remarks on the possible plurality of species of Trypanosomes affecting man in Africa. (Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. XIV, 1911, p. 17.)

Nicht gesehen.

194. **Chatton, Édouard et Leger, André.** Eutrypanosomes, *Leptomonas* et Leptotrypanosomes chez *Drosophila confusa* Staeger (Muscide). (C. R. Soc. Biol., Tome 71, 1911, p. 34—36, 20 Textfig.)

In den Malpighischen Gefässen von *Drosophila confusa* lebt *Trypanosoma drosophilae*, im Darm aber *Leptomonas drosophilae*. Beide Flagellaten sind sicher verschiedene Formen, da jegliche Übergänge fehlen. Im Entwickelungszyklus von *Leptomonas* treten auch trypanosomenähnliche Formen auf, die die Verff. Leptotrypanosomen nennen im Gegensatz zu den blutbewohnenden Eutrypanosomen. Die zu *L. drosophilae* gehörenden Leptotrypanosomenformen werden beschrieben und abgebildet.

195. **Chatton, Édouard** et **Leger, André.** Documents en faveur de la pluralité des espèces chez les *Leptomonas* des Drosophiles. Remarques sur leur morphologie. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 663—666.)

Eingehende Untersuchung über die Verbreitung der verschiedenen *Leptomonas*-Formen bei *Drosophila confusa* Staeger, *D. rubro-striata* Becker (= *D. plurilineata* Villen.) und *D. ampelophila* Lw. haben ergeben, dass es sich um drei durchaus verschiedene Arten handelt: *L. drosophilae* Chatton et Alilaire, *L. rubrostriatae* n. sp., *L. ampelophilae* n. sp.

196. **Chatton, Édouard** et **André, Leger.** Documents en faveur de la pluralité des espèces chez les *Leptomonas* des Drosophiles. Remarques sur leur morphologie. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 663 bis 666.)

Nicht gesehen.

197. **Chatton, Édouard** et **Leger, Marcel.** Sur l'axostyle ou axoplaste des Trypanosomes des Insectes. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 575—578, 6 Textfig.)

Der von Prowazek bei *Herpetomonas muscae domesticae* beschriebene „Doppelfaden" ist mit dem von Leger früher bei *H. jaculum* aufgefundenen „Kanal" identisch. Die Verff. stellten fest, dass bei *Leptomonas drosophilae* bei Färbung nach Romanowsky das fragliche Gebilde als deutlicher Kanal erscheint; zuweilen färbt sich die Wandung desselben stärker als das Cytoplasma und dann sieht man einen Doppelfaden. Ebenso nach Behandlung mit Eisenhämatoxylin. Die Verff. schlagen dafür den Namen Axoplast vor und zeigen, dass dieser bei der Teilung des Kinetonukleus (Blepharoplasten) aus der Centrodesmose hervorgeht.

198. **Chatton, Édouard** et **Leger, André.** Sur quelques *Leptomonas* de Muscides et leurs Leptotrypanosomes. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 120—122, Textfig.)

Beschreibung und Abbildung der bei *Drosophila plurilineata* Villm., *D. transversa* Fall. var. *phalerata* Meig. und *D. ampelophila* Lw. aufgefundenen *Leptomonas*-Formen, die nach Ansicht der Verff. gute Arten darstellen und mit *Leptomonas drosophila* nicht identisch sind.

199. **Chatton, Édouard** et **Leger, André.** Sur l'autonomie spécifique du *Trypanosoma drosophilae* Chatton et Alilaire, et sur les Eutrypanosomes des Muscides non sanguivores. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 573—575.)

Genauere Untersuchungen ergaben, dass die zum Formenkreise von *Leptomonas drosophilae* gehörenden Leptotrypanosomen mit *T. drosophilae* nichts zu tun haben; letzteres ist eine durchaus selbständige Art. Syn.: *Rhynchoidomonas luciliae* Patton 1910, *Leptomonas muscae domesticae* pr. p. Dunkerley 1911, *Cystotrypanum intestinalis* Roubaud. Die von Roubaud beschriebenen birnförmigen Dauerzellen bekommen später eine feste Membran und eine Schleimhülle.

200. **Chatton, Édouard.** Sur la systematique des Trypanosomides des Insectes. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 578—580.)

Der Verf. weist darauf hin, dass die Unterscheidung der in Insekten lebenden Gattungen *Herpetomonas, Leptomonas, Crithidia* und *Trypanosoma* auf Grund der bislang gebrauchten Merkmale sehr schwierig ist, da überall Übergangsformen vorkommen. Sie betonen aber, dass eine Vereinigung aller dieser

Gattungen zur Gattung *Trypanosoma* erst erfolgen kann, wenn der vollständige Entwickelungszyklus der einzelnen Formen genau bekannt geworden ist.

201. **Coutiere, H.** Sur les Crevettes Eucyphotes recueillies en 1910 au moyen du filet Bourrée, par la Princesse-Alice. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 152, 1911, p. 156—158.)

Verf. erwähnt das Vorkommen von *Ellobiopsis Chattoni* Caullery an *Parapasiphaea Grimaldii* n. sp., *Acanthephyra purpurea* A. M. E. und *A. pulchra* A. M. E.

202. **Coutiere, H.** Sur les *Ellobiopsis* des Crevettes bathipélagiques. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 152, 1911, p. 409—411.)

Die in Ref. No. 201 erwähnte *Ellobiopsis*-Art wird als *E. caridarum* n. sp. beschrieben. Sie tritt in verschiedenen Formen auf, die als α, β, γ, ι bezeichnet werden. An *Jasiphaea tarda* Kröyw. lebt eine gegliederte und verzweigte *Ellobiopsis*-Art, *E. racemosus* n. sp.

203. **Dangeard, P. A.** Le pyrénoïde chez les Cryptomonadinées. (Bull. Soc. Bot. France, 1911, p. 449—452.)

Verf. fand in Algenkulturen aus Concarneau zahlreiche Exemplare von *Rhodomonas baltica* Karsten. Sie waren 15—25 μ lang, 7—10 μ breit und enthielten in der Mitte frei im Plasma ein kugeliges, von einer Stärkehülle umgebenes Körperchen, das Verf. als Pyrenoid bezeichnet. Er fand es früher schon bei *Cryptomonas erosa* und *C. cyanea*.

204. **Darling, S. T.** The probable mode of infection and the methods used in controlling an outbreak of *Equine Trypanosomiasis (Murrina)* in the Panama Canal Zone. (Pathologie, vol. IV, 1911, p. 83 bis 86.)

Bei der durch *Trypanosoma hippicum* Darling hervorgerufenen *Murrina* oder *Derrengadera* geschieht die Übertragung durch Fliegen von Wunden der erkrankten Tiere in Wunden der gesunden. Entsprechende Isolierungen usw. führten zum Erlöschen der Krankheit.

205. **Delanoë, P.** Sur la réceptivité de la souris au *Trypanosoma Lewisi*. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 649—651.)

Es gelang Verf., Mäuse mit *Trypanosoma Lewisi* aus der Ratte, der weissen Ratte oder aus Kulturen erfolgreich zu infizieren. Die Parasiten vermehrten sich genau in derselben Weise wie im Rattenblute und führten infolge ihrer starken Vermehrung in einzelnen Fällen den Tod der infizierten Mäuse herbei.

206. **Delanoë, P.** L'importance de la phagocytose dans l'immunité de la Souris à l'égard de quelques Flagellés. (Thèse Fac. Méd. Montpellier, Paris 1911, 8^0, 46 pp.)

Nicht gesehen.

207. **Delanoë, P.** Sur l'existance des formes Trypanosomes dans les cultures de *T. Lewisi*. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 704 bis 706.)

Verf. konnte in seinen Kulturen von *T. Lewisi* die von Novy und Neal beschriebenen spirochaetenähnlichen Gebilde nicht auffinden; dagegen stellte er den Übergang der *Crithidia*- in die *Trypanosoma*-Form fest. Die in den Kulturen auftretenden kleinen Trypanosomenformen drangen bei einer Infektion des Bauchfells von Mäusen aktiv in die Blutbahnen ein.

208. **Delanoë, P.** L'immunité naturelle de la souris à l'égard des cultures de kala-azar et de bouton d'Orient tunisiens. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 387—388.)

Nicht gesehen.

209. **Delanoë, P.** Mécanisme de l'immunité naturelle de la souris à l'égard du *Trypanosoma Lewisi*. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 1041—1043.)

Die starke Immunität der Maus gegen *Leptomonas* und *Trypanosoma* erklärt sich durch die Phagocytose der Leukocyten (vgl. Ref. Nr. 316).

210. **Desroche, Paul.** Sur une interprétation de la loie de Weber-Fechner. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 571—573.)

Nicht gesehen.

211. **Dunkerly, J. S.** On some stages in the life-history of *Leptomonas muscae-domesticae*, with some remarks on the relationship of the flagellate parasites of Insects. (Quat. Journ. Micr. Sc., vol. 56, 1911, p. 645—655, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

212. **Fantham, H. B.** The Life-History of *Trypanosoma gambiense* and *T. rhodesiense* as seen in Rats and Guinea-pigs. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 212—227, 1 Tafel, 2 Textfig.)

Zur Zeit des maximalen Vorhandenseins der Trypanosomen erscheinen hauptsächlich in den Lungen auch geissellose Formen, die sich dann besonders in der Milz und im Knochenmark ansammeln. Aus ihnen entstehen später wieder die typischen Trypanosomen.

213. **Fantham, H. B.** The life-history of *Trypanosoma gambiense* and *T. rhodesiense* as seen in Rats and Guinea-pigs. (Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. IV, 1911, p. 465—485, 1 Tafel, 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

214. **Fantham, H. B.** Enumerative studies on *Trypanosoma gambiense* and *T. rhodesiense* in Rats, Guinea-pigs and Rabbits; periodic variations disclosed. (Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. IV, 1911, p. 417—463, 8 Textfig.)

Nicht gesehen.

215. **Fantham, H. B.** and **Thomson, J. G.** Enumerative Studies on *Trypanosoma gambiense* and *T. rhodesiense* in Rats, Guinea-pigs and Rabbits; Periodic Variations disclosed (Preliminary Note). (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 206—211, 5 Kurven.)

Versuche ergaben, dass die Trypanosomen eine zahlenmässig nachweisbare Periodizität hinsichtlich ihres Auftretens im Blute zeigen.

216. **Fleig, Charles.** Sur la survie du *Trypanosoma brucei* dans quelques milieux d'origine biologique et non biologique. Essais sur un methode physiologique de culture des parasites du sang en général. (Montpellier méd., T. 33, 1911, p. 553—558.)

Nicht gesehen.

217. **França, Carlos.** Sur la relation autogénétique entre les grands et les petits Trypanosomes de la grenouille. (C. R. Soc. Biol Paris, Tome 70, 1911, p. 978—979.)

Experimente des Verfs. ergaben, dass *Trypanosoma undulans* França et Athias eine gute Art ist. *T. elegans* França et Athias und *T. inopinatum* Sergent sind nur Entwickelungsstadien derselben.

218. **França, Carlos.** Sur l'existence en Portugal de *Leptomonas davidi* Lafont dans le latex de *Euphorbia peplus* L. et *E. segetalis* L. (Bull. Soc. Path. exot., T. IV, 1911, p. 532—534.)

Nicht gesehen.

219. **Fraser, A. D.** and **Duke, H. L.** Antelope infected with *Trypanosoma gambiense.* (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 84, 1911, p. 484 bis 492.)

Antilopen blieben nach Infektion mit *Trypanosoma gambiense* ein Jahr anscheinend vollkommen gesund und waren in einem Falle noch nach 315 Tagen imstande, *Glossina palpalis* zu infizieren. Mit dem Blut konnten nach 327 Tagen noch weisse Ratten infiziert werden.

220. **Fry, W. B.** A Preliminary Note on the Extrusion of Granules by Trypanosomes. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 84, 1911, p. 79 bis 80, 1 Textfig.)

Verf. beobachtete bei einer Varietät von *Trypanosoma Brucei* die Ausstossung kugeliger, 0,5 μ grosser Körperchen, die zuweilen einen spiralig gedrehten langen Faden besassen.

221. **Gonder, Richard.** *Lamblia sanguinis* n. sp. (Gonder). (Arch. f. Protistenk., Bd. 21, 1911, p. 209—212, 1 Textfig.)

Zellen verkehrt eiförmig, hinten stark zugespitzt, 12 μ lang, 8 μ breit. Geisseln zirka körperlang, von Basalkörnern entspringend. Achsenstab doppelt. Kerne seitlich, länglich. Peristomfeld relativ klein, vorn durch die Fibrillen begrenzt, die die Kerne mit den Basalkörnern der vorderen Seitengeisseln verbinden. Lebt im Herzblut eines blauen Falken, Elanus coeruleus, in Transvaal.

222. **Gonder, Richard.** Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. I. *Trypanosoma Lewisi.* (Centrbl. Bakt. Paras., Abt. 1, Bd. 61, 1911, p. 102—113.)

Nicht gesehen.

223. **Goodey, T.** A Contribution to our Knowledge of the *Protozoa* of the Soil. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 84, 1911, p. 165—180, 1 Tafel.)

In Neuinfusionen mit einigen Gramm Erde fand Verf. neben zahlreichen Infusorien auch *Cercomonas* sp., *Dimorpha radiata,* zwei Arten von *Oicomonas, Bodo lens* und *Anisonema sulcatum.* Auf feuchten Blättern von Mangold, an Grasblättern usw. waren bewegliche *Cercomonas* vorhanden. Der übrige Teil der Arbeit handelt besonders von Ciliaten.

224. **Gradenwitz, A.** La lutte contre la maladie du sommeil. (Nature Paris, Ann. 39, 1911, p. 159—162, 3 Textfig.)

Nicht gesehen.

225. **Hamburger, Clara.** Über einige parasitische Flagellaten. (Verh. Nat.-Med. Ver. Heidelberg, N. F., Bd. XI, 1911, p. 211—219, 1 Tafel.)

Beschrieben und abgebildet werden:

1. *Polymastix melolonthae:* Zellen eiförmig, verkehrt eiförmig oder spindelförmig, dorsal mit kielartiger Erhöhung. Periplast längs gestreift. Vier Geisseln, von zwei Basalkörnern entspringend.
2. *Monocercomonas cetonicae* Jollos. Vgl. Ref. No. 235.
3. *Trypanoplasma gryllotalpae* n. sp. Unterscheidet sich von den bekannten Arten durch die lange, relativ breite vordere Geissel und die undulierende Membran, die nur auf $^2/_3$ der Körperlänge mit der Zelle ver-

wachsen ist, dann mit der hinteren Geissel zusammen frei wird und den Körper an Länge überragt. Ein Kinetonucleus konnte bis jetzt nicht nachgewiesen werden.

226. **Hamburger, Clara.** Studien über *Euglena Ehrenbergii* insbesondere über die Körperhülle. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss, Heidelberg, Jahrgang 1911, 4. Abhandl., p. 1—22, 1 Doppeltafel.)

Untersucht wurde besonders *Euglena Ehrenbergii* Klebs, zur Kontrolle wurden auch *E. viridis* Ehrenb., *E. granulata* Klebs, *E. spirogyra* Ehrenb. und *E. deses* Ehrenb. herangezogen. Der Periplast kleidet auch die Wandung des vorderen Trichters aus, nicht aber die Hauptvacuole. Das Vorderende des Trichters ist von einem dichteren Plasmaring umgeben, der als Sphincter wirkt. Die Geisseln sind ähnlich gebaut, wie sie von Wager beschrieben wurden; die angebliche Verdickung der einen Geisselwurzel ist halbmond- bis bohnenförmig und besteht aus anderer Substanz als die Geissel, der sie nur aufsitzt. Der Kern besitzt mehrere Karyosome. Die Periplaststreifen sind leicht färbbar, vereinigen sich am Hinterende in einem Punkte, umziehen den Körper in steilen Windungen und senken sich vorn in den Trichter. Die Zwischenstreifen weisen eine zarte Querstreifung auf. Verdauungsversuche mit Pankreatin ergaben, dass der Periplast keine Zellulosereaktion zeigt, und dass er aus zwei verschiedenen Substanzen besteht, von denen die eine leicht verdaut wird, während die andere erhalten bleibt. Die Spiralstreifen sind nach Ansicht der Verfasserin die elastischen Elemente der Haut, welche den Zwischenstreifen, die kontraktiler Natur zu sein scheinen, als Antagonisten dienen und gleichzeitig ein äusseres Skelett der Zelle bilden. Die Geisseln besitzen einen deutlichen Achsenfaden.

227. **Hardy, A. D.** On the Occurrence of a Red *Euglena* near Melbourne. (The Victorian Naturalit, vol. XXVII, p. 215—220, 1 Tafel.)

Verf. fand in flachen Wasserlachen bei Downcaster, Victoria, eine rote *Euglena*, die an der Oberfläche schleimige Häute bildete. Er beschreibt sie als *Euglena rubra* n. sp. Sie unterscheidet sich von *E. sanguinea* hauptsächlich durch die kürzere, höchstens körperlange Geissel und das deutlich abgesetzte Hinterende. Die Membranstreifen bilden mit der Längsachse Winkel von 30° und weniger. Die ruhenden Zellen bilden parenchymatische Häute.

228. **Hartmann, Max.** Über die Berechtigung der Flagellatenordnung „*Binucleata*“ und der Gattung „*Prowazekia*“. Eine Erwiderung an A. Alexeieff. (Arch. f. Protistenk., Bd. 23, 1911, p. 141—144.)

Verf. betont, dass das Vorhandensein eines besonderen lokomotorischen Kernes, des Blepharoplasten oder Kinetonucleus, neben Hauptkern und neben Basalkörnern der unterscheidende Charakter der Binucleaten gegenüber den Protomonadinen sei und nicht, wie Alexeieff meint, das Fehlen eines Rhizoplasten. Die Gattung *Prowazekia* ist für die mit einem Kinetonukleus versehenen *Bodo*-Formen aufrecht zu erhalten.

229. **Herdman, W. A.** On the Occurrence of *Amphidinium operculatum* Clap. et Lach., in vast Quantity, at Port Erin (Isle of Man). (Journ. Linn. Soc. Zool., vol. XXXII, 1911, p. 71—75, 1 Tafel.)

Verf. berichtet über das massenhafte Vorkommen von *Amphidinium operculatum* in kleinen Vertiefungen des Strandes bei Port Erin; im Plankton des Meeres fehlte die Form merkwürdigerweise vollständig. Vergesellschaftet damit war eine *Navicula* aus der *Amphisbaena*-Gruppe. *Amphidinium* erreichte

sein Maximum im April und September, war im Juli vollständig verschwunden und hatte einer maximalen Entwickelung der *Navicula* Platz gemacht. Verf. beschreibt die aufgefundene *Amphidinium*-Form genau und bildet sie ab; sie ist positiv heliotropisch.

230 **Herdman, W. A.** Dinoflagellates and Diatoms on the Beach. (Nature, 86, 1911, p. 554.)

Nicht gesehen.

231. **Hindle, E.** Transmission of *Trypanosomes*. The Passage of *Trypanosoma gambiense* through mucous membranes and skin. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 24—27.)

Nicht gesehen.

232. **Janicki, C.** Zur Kenntnis des Parabasalapparates bei parasitischen Flagellaten. (Biol. Centrbl., Bd. XXI, 1911, p. 321—330, 8 Textfiguren.)

Der Parabasalapparat stellt ein in der Nähe des Kerns gelegenes häufig schlauchförmiges Gebilde dar (Parabasalkörper), das meistens mit dem Blepharoplasten durch eine feine Fibrille (Parabasalfaden) verbunden ist. Es tritt nach Fixierung mit Osmiumgemischen oder Sublimat und Färbung mit Eisenhämatoxylin, Hämalaun und Eosin deutlich hervor. Bei *Trichomonas* ist es fast gerade, bei *Devescovina* spiralig um den Achsenstab gewickelt, bei *Parajoenia* ist es doppelt, bei *Stephanonympha* und *Calonympha* in grösserer Zahl vorhanden. Die Gesamtheit von Kern + Blepharoplast + Achsenfaden + Flagellengruppe + Parabasalapparat bezeichnet Verf. als Karyostigmatigom. Bei der Zellteilung kann der Parabasalapparat der Mutterzelle zugrunde gehen und sich in der Nähe der Tochterkerne sowie der Basalkörner in zwei Anlagen neu bilden *(Lophomonas);* er kann geteilt werden und so auf die Tochterkerne übergehen *(Devescovina, Parajoenia);* er kann schliesslich an dem einen Pol der Kernspindel unverändert verbleiben und sich an dem anderen Pol wahrscheinlich neu bilden *(Stephanonympha).*

233. **Jörgensen, E.** Die Ceratien. (Monogr. und Abhandl. z. Internat. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr., Suppl. zu Bd. IV, 1911, 8°, 124 pp., 10 Tafeln.)

Ein Werk, das von allen Planktonforschern mit ganz besonderer Freude begrüsst werden dürfte, bringt es doch eine umfassende Darstellung aller bislang beobachteten Ceratiumformen, so dass es auch demjenigen, der nicht über eine umfangreiche Originalliteratur verfügt, möglich ist, sich in der Formenfülle der Ceratien zurechtzufinden. Verf. beginnt mit einer ausführlichen Beschreibung der Organisation der Ceratiumzelle und reiht daran den umfangreichen systematischen Teil, in dem die zahlreichen Arten, Varietäten und Formen eingehend beschrieben werden. Als Untergattungen werden unterschieden: 1. *Poroceratium*, 2. *Biceratium*, 3. *Amphiceratium*, 4. *Euceratium*.

Für alle Gruppen, Sektionen und Arten werden genaue Bestimmungsschlüssel gegeben. Bei jeder Art sind ausser der Diagnose Synonymik und Verbreitung eingehend berücksichtigt. Verf. stellt dabei im Gegensatz zu anderen Autoren viele bislang als Varietäten gedeutete Formen als Arten auf; ob dies Verfahren richtig ist, muss erst die Zukunft lehren.

Vorläufig kann man es dem Verf. nur danken, dass er die grosse Mühe nicht gescheut hat, einmal alle bislang beschriebenen Formen auf ihre gegenseitige Verwandtschaft zu prüfen und Ordnung in das bisherige Chaos zu bringen.

Ein weiterer grösserer Abschnitt beschäftigt sich mit dem genetischen Zusammenhang der verschiedenen Untergattungen und Sektionen, sowie ein Schlusskapitel mit der Variabilität. Verf. erkennt die bekannte Ostwaldsche Formel bezüglich der Sinkgeschwindigkeit nicht an; er kommt zu der Formel: $\frac{s - s_1}{f \cdot \frac{O}{V}}$, wobei $\frac{O}{V}$ die spezifische Oberfläche der Zelle, s das spezifische Gewicht der Zelle, s_1 das spezifische Gewicht des Wassers und f eine Wasserkonstante = „innere Reibung für die Einheit der Berührungsfläche und die Einheit der Geschwindigkeit“ ist.

Auf den beigegebenen Tafeln sind die einzelnen Ceratienformen in trefflicher Weise dargestellt.

234. **Joergensen, E.** Resumé des observations sur le plankton Deuxième partie. Peridiniales: *Ceratium*. (Bull. trimestrial, 1902—1908 [erschienen 1911], p. 205—250, 12 Tafeln.)

Verf. behandelt in ausführlicher Weise die allgemeinen Verbreitungsverhältnisse und die Verbreitungsverhältnisse innerhalb des Gebietes von folgenden Arten und ihrer Varietäten: *Ceratium lineatum* (Ehrenb.) Cleve, *C. candelabrum* (Ehrenb.) Stein, *C. hirundinella* (O. F. M.) Bergh, *C. furca* (Ehrenb.) Duj., *C. fusus* (Ehrenb.) Duj., *C. tripos* (O. F. M.) Nitzsch, *C. bucephalum* Cleve, *C. azoricum* Cleve, *C. compressum* Gran, *C. lamellicorne* Kofoid, *C. gibberum* Gourret, *C. macroceras* (Ehrenb.) Cleve, *C. intermedium* Joerg., *C. longipes* (Bail.) Cleve, *C. arcticum* (Ehrenb.) Cleve, *C. reticulatum* (Pouchet) Cleve. Auf den Tafeln ist die Verbreitung der einzelnen Formen innerhalb des Gebietes durch entsprechende Zeichen in übersichtlicher Weise dargestellt.

235. **Jollos, Victor.** Studien über parasitische Flagellaten. I. *Monocercomonas cetoniae* n. sp. (Arch. f. Protistenk., Bd. 23, 1911, p. 311 bis 318, 1 Tafel.)

Gestalt sehr veränderlich, als eine Resultante aus Länge und Elastizität des Achsenstabes sowie Spannung und Rauminhalt des Plasmas erscheinend. Kern mit deutlichem Karyosom. Vier nach hinten gerichtete Geisseln, paarweise von je einem Basalkorn entspringend. Basalkörner durch Desmose verbunden, eins durch Rhizoplasten mit dem Kernkaryosom in Verbindung. Vermehrung durch Längsteilung, wobei im Kern zuerst zwei durch Desmose verbundene Centriolen auftreten. Der Achsenstab verschwindet und wird neu gebildet; ebenso zuweilen die Geisseln. Durch heteropole Teilung wird zuerst vom Karyosom ein Basalkorn abgeschnürt, von dem aus dann durch weitere Teilungen das zweite, sowie auch die Geisselfibrillen gebildet werden. In gleicher Weise geht von dem einen Basalkorn aus der Achsenstab hervor. Gewöhnlich bleiben aber die alten Geisseln erhalten und werden auf die Tochterzellen verteilt. Dauerzellen derbwandig. Kopulationsvorgänge wurden nicht beobachtet.

236. **Jollos, Victor.** Bau und Vermehrung von *Trypanoplasma helicis*. (Arch. f. Protistenk., Bd. 21, 1911, p. 103—116, 1 Tafel.)

Die Form von *Trypanoplasma helicis* aus der Weinbergschnecke ist sehr verschieden, bald lang und schlank, bald kurz und plump, bald mehr oder weniger rundlich, häufig stark abgeplattet.

Die beiden Geisseln entspringen von zwei Basalkörnern, die nicht selten durch eine Fibrille verbunden sind. Der Kinetonucleus ist verschieden ge-

formt, er liegt im vorderen Drittel meist nahe dem Rande. Von ihm verlaufen nach hinten ein bis zwei Fibrillen, die mit einem Korn endigen. Der Trophonucleus besitzt ein deutliches Centriol. Der Zellteilung geht eine mitotische Teilung von Tropho- und Kinetonucleus voraus; bei letzterem handelt es sich um eine deutliche Querteilung.

237. **Jowett, Walter.** Further note on a Cattle Trypanosomiasis of Portuguese East Africa. (Bull. Sleeping Sickness Bur., vol. III, 1911, p. 184—186.)

Nicht gesehen.

238. **Kleine, F. K. und Taute, M.** Ergänzungen zu unseren Trypanosomenstudien. (Arb. Kais. Gesundheitsamt Berlin, Bd. 31, p. 321—376, 5 Tafeln, 5 Textfig.)

Nicht gesehen.

239. **Kofoid, Charles Atwood.** Dinoflagellata of the San Diego Region. IV. The genus *Gonyaulax*, with notes on its skeletal morphologic and a discussion of its generic and specific characters. (Univ. of Calif. Public. in Zoology, vol. VIII, 1911, p. 187—286, 5 Textfig., 9 Tafeln.)

Eine eingehende Monographie der Gattung *Gonyaulax*. Der Panzer besteht aus 3 (3—6) Apikalplatten, 1 vorderen Interkalarplatte (zuweilen fehlend), 6 vorderen Randplatten, 6 Gürtelplatten, 6 hinteren Randplatten, 1 hinteren Interkalarplatte, 1 Antapikalplatte und den Platten der ventralen Area. Die sogenannte „Längsfurche" ist in Wirklichkeit eine schmale Apikalplatte und entsprechend der Rhombenplatte von *Peridinium*. Der Apex ist stets durch eine sehr kleine Platte geschlossen. In der rechten ventralen Apikalplatte oder der vorderen Interkalarplatte befindet sich meistens ein Porus. Die ventrale Area (Längsfurche) besteht aus einer vorderen, vier kleinen mittleren und einer grossen hinteren Platte.

Verf. unterscheidet vier Subgenera: 1. *Gonyaulax* (Diesing) Kofoid. nob. (15 Arten), 2. *Fusigonyaulax* Kofoid nob. (4 Arten), 3. *Steiniella* (Schütt) Kofoid. nob. (5 Arten), 4. *Acanthogonyaulax* Kofoid nob. (1 Art). Jede einzelne Species ist ausführlich beschrieben und meist auch abgebildet. Von den 25 Arten sind nur zwei (*G. apiculata* [Penard] Entz. und *G. palustris* Lemm.) Süsswasserbewohner; alle anderen leben im Meere.

240. **Kofoid, Charles Atwood.** On the Skeletal Morphology of *Gonyaulax catenata* (Levander). (Univ. of Calif. Public. in Zoology, vol. III, 1911, p. 287—294, 1 Tafel.)

Genauere Untersuchungen der Plattenverhältnisse von *Peridinium catenatum* Levander haben ergeben, dass die Form der Gattung *Gonyaulax* zuzurechnen ist.

241. **Kofoid, Charles Atwood.** Dinoflagellata of the San Diego Region. V. On *Spiraulax*, a new genus of the *Peridinida*. (Univ. of Calif. Public. in Zoology, vol. III, 1911, p. 295—300, 1 Tafel.)

Die neue Gattung ist am nächsten mit *Gonyaulax* verwandt, unterscheidet sich aber davon durch das Fehlen der schmalen ventralen Apikalplatte und des ventralen Porus. Eine Art: *Sp. Jolliffei* (Murr. et Whitt.) Kofoid = *Gonyaulax Jolliffei* Murr. et Whitt.

242. **Kofoid, Charles Atwood.** New genera and species of Dinoflagellates. (Bull. of the Museum of Compar. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 267—302.)

Diagnosen von 73 neuen *Peridineen*, darunter die beiden neuen Gattungen *Peridiniella* und *Berghiella* (vgl. das nachfolgende Verzeichnis).

243. **Koidzumu, M.** On the species of various frog-trypanosomes found in Japan. (Centrbl. Bakt. Paras. Abt. 1, Orig., Bd. 58, 1911, p. 454 bis 460.)

Nicht gesehen.

244. **Korke, Vishnu T.** On the correlation between Trypanosomes, Leucocytes, Coagulation-Time. Haemoglobin and Specific Gravity of Blood. (Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. V, 1911, p. 127 bis 131.)

Nicht gesehen.

245. **Krause, F.** Studien über die Formveränderung von *Ceratium hirundinella* O. F. M. als Anpassungserscheinung an die Schwebefähigkeit. (Int. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. Biol. Suppl., III. Ser., 1. Heft, 1911, 32 pp., 8 Textfig.)

Nicht gesehen.

246. **Kudicke, R.** Beiträge zur Biologie der Trypanosomen. (Centrbl. Bakt. Paras. Abt. 1, Orig., Bd. 61, 1911, p. 113—128.)

Nicht gesehen.

247. **Kudicke, R.** Die Wirkung der orthochinoiden Substanzen auf Rattentrypanosomen. (Centrbl. Bakt. Paras. Abt. 1, Orig., Bd. 59, 1911, p. 182—185, 2 Tafeln.)

Nicht gesehen

248. **Kühn, Max.** Die Trypanoplasmen und deren Verbreitung in einheimischen und ausländischen Schnecken. (Schrift. phys.-ökon. Ges. zu Königsberg, 52. Jahrg., 1911, p. 63—89, 10 Textfig.)

Verf. beschreibt zuerst die morphologischen Verhältnisse der Trypanoplasmen, gibt dann eine Zusammenstellung der untersuchten Schneckenarten und der Trypanoplasmen in denselben und schliesst daran ein längeres Kapitel über Vorkommen, Lebensweise, Entwickelung, Übertragung und Züchtung der Trypanoplasmen. Es mag daraus folgendes hervorgehoben werden: Der Kinetonucleus geht aus dem Hauptkern hervor. Bei ungünstigen Lebensverhältnissen werden gregarinenähnliche Formen gebildet, aus denen wieder typische Trypanoplasmen hervorgehen können. Eine Kopulation wurde nicht beobachtet.

Die Übertragung findet beim Coïtus statt. In einem Schlusskapitel gibt Verf. die Diagnosen der beobachteten Formen.

249. **Lafont, A.** Sur la transmission du *Leptomonas Davidi* des Euphorbes par un Hémiptère, *Nysius euphorbiae*. (C. R. Soc. Biol., Paris, 1911, p. 58—59.)

Versuche mit *Euphorbia hypericifolia* ergaben, dass die Hemiptere *Nysius euphorbiae* als Überträger der Flagellaten dient. Die infizierten Pflanzen sehen rötlich aus und weisen ein lebhaftes Wachstum auf; die nicht infizierten sind dagegen bleichgrün und wachsen schlecht.

250. **Lafont, A.** Observations sur *Leptomonas davidi*. (Bull. Soc. Path. exot., T. IV, 1911, p. 464—467.)

Nicht gesehen.

251. **Lauterborn, R.** Pseudopodien bei *Chrysopyxis*. (Zool. Anz., Bd. 38, 1911, p. 46—51, 1 Textfig.)

Der Protoplast von *Chrysopyxis bipes* besitzt nach den Beobachtungen des Verfs. keine Geissel, sondern einen kräftigen, scharf abgesetzten Pseudo-

podienstiel, der sich bei der Mündung des Gehäuses in eine Anzahl starrer, sehr dünner und äusserst fein ausgespitzter hyaliner Pseudopodien verzweigt. Eine Aufnahme fester Nahrung konnte nicht beobachtet werden.

Beschrieben wird ferner kurz *Chrysastridium catenatum*: Zellen kugelig, 12—14 μ gross, meist zu vier durch Plasmabrücken kettenartig vereinigt, mit einem Chromatophor und radial ausstrahlenden, sehr feinen, körnchentragenden Pseudopodien.

252. **Laveran, A.** Au sujet de *Trypanosoma gambiense* (Stephens et Fantham). (C. R. Acad. Sc. Paris, Tome CLIII, 1911, p. 1112—1116.)

Aus den Versuchen des Verfs. ergibt sich, dass ein für *T. gambiense* immun gewordenes Tier gegen *T. rhodesiense* empfänglich ist, dass also diese beiden Trypanosomenarten in ihrem physiologischen Verhalten durchaus verschieden sind.

253. **Laveran, A.** et **Thiroux, A.** Identification des trypanosomes pathogènes. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 487—490.)

Versuche ergaben, dass die mittelst der Serummethode (Levaditi et Muttermilch) erhaltenen Resultate nicht unbedingt zuverlässig sind, dass man daher für die Identifikation der Trypanosomen besser die Gesamtheit der morphologischen Merkmale, sowie die pathogenen Wirkungen bei Impfung verschiedener Tiere berücksichtigt.

254. **Laveran, A.** Résistance des chèvres et des moutons aux trypanosomiases; longue durée de l'immunité acquise à la suite de ces maladies. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 63—66.)

Ziegen und Schafe lassen sich leicht mit *Trypanosoma gambiense*, *T. congolense*, *T. Evansi*, *T. Pecaudi*, *T. dimorphon* infizieren, erholen sich aber schnell und sind dann gegen neue Infektionen auf lange Zeit vollständig immun.

255. **Laveran, A.** et **Roudsky.** Au sujet de l'action de l'oxazine chlorure de triaminophénazoxonium sur les trypanosomes). (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLIII, p. 226—230.)

Wie Werbinski schon gezeigt hatte, bringt Oxazin die Centrosomen von *Trypanosoma Brucei* zum Verschwinden; eine ähnliche Wirkung tritt bei *T. Evansi*, *T. soudanense*, *T. gambiense*, *T. dimorphon*, *T. congolense*, *T. pecorum* und *T. Lewisi* ein; letzteres ist von allen noch am wenigsten empfindlich.

256. **Laveran, A.** Les trypanosomes ont-ils des formes latentes chez leurs hôtes vertébrés? (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLIII, 1911, p. 649—652.)

Entgegen der Ansicht mancher Forscher, dass bei Trypanosomen gewisse latente Zustände vorkommen, die unter günstigen Umständen wieder freie Flagellaten bilden können, stellte Verf. bei *Trypanosoma gambiense*, aber auch bei *T. Brucei*, *T. dimorphon* und *T. Lewisi* fest, dass sich nach der Impfung viele Trypanosomen abrunden und scheinbar absterben, in Wirklichkeit aber unter günstigen Verhältnissen wieder frei beweglich werden. In einem späteren Stadium wird aber der Protoplast allmählich aufgelöst und nur die Kerne bleiben zurück; diese sind jedoch nicht imstande, neue Flagellaten zu bilden.

257. **Laveran, A.** Identification et essai de classification des trypanosomes des mammifères. (Ann. Inst. Pasteur, T. 25, 4, 1911, p. 497—517.)

Nicht gesehen.

258. **Leboeuf, A.** De la préparation de races de Trypanosomes résistantes au serum de Cynocéphales et au serum humain. (Ann. Inst. Pasteur, T. 25, 1911, p. 882—891.)

Nicht gesehen.

259. **Leger, André et Blanchard, M.** Hématozoaire d'un passereau du Haut-Sénégal et Niger (*Hyphantornis melanocephala* Linné). (Bull. Soc. Path. exot., T. IV, 1911, p. 526—527.)

Nicht gesehen.

260. **Leger, André.** Présence de *Leptomonas davidi* Lafont dans l'*Euphorbia pilulifera* du Haut-Sénégal et Niger. (Bull. Soc. Path. exot., T. IV, 1911, p. 626—627.)

Nicht gesehen.

261. **Levaditi, C. et Tevori, C.** Considérations biologiques sur la toxo-résistance des trypanosomes. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 127—128.)

Nicht gesehen.

262. **Levaditi, C. et Tevori, C.** Mécanisme de la création des variétées de Trypanosomes toxo-résistantes. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 1024—1025.)

Nicht gesehen.

263. **Levaditi, C. et Tevori, C.** Mécanisme de la toxo-résistance à la trypanotoxine du Subtilis. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 927—929.)

Nicht gesehen.

264. **Levaditi, C. et Tevori, C.** Specifité des variétés de Trypanosomes toxo-résistantes. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 962 bis 964.)

Nicht gesehen.

265. **Levaditi, C. et Tevori, C.** Sur la trypanotoxine du *Bacillus subtilis*. Propriété de la toxine (Première note.) (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 645—647.)

Nicht gesehen.

266. **Levaditi, C. et Muttermilch, S.** Le diagnostic de la maladie du sommeil par l'examen des propriétés attachants du sérum. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 153, p. 366—368.)

Setzt man dem Serum von Meerschweinchen oder Affen, die mit *Trypanosoma gambiense* geimpft wurden, oder dem Serum schlafkranker Menschen Leukocyten des Meerschweinchens zu, so tritt Agglutination ein.

267. **Machado, Astrogildo.** Pesquizas citolojicas sobre o *Trypanosoma rotatorium* Gruby. (Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. III, 1911, p. 108—135, 3 Tafeln.)

Nicht gesehen.

268. **Mackinnon, Doris L.** New Protists parasites from the intestine of *Trichoptera*. (Parasitology, vol. III, 1910, p. 245—254, 1 Tafel.)

Beschreibung und Abbildung von *Trichomastix trichopterae* n. sp. und *Spirochaete* aus dem Darm von Trichopterenlarven.

269. **Mackinnon, Doris L.** On some more Protozoan Parasites from *Trichoptera*. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 28—38, 8 Textfig., 1 Tafel.)

Beschreibung und Abbildung von *Crithidia campanulata* Léger und *Embadomonas agilis* n. g. et sp.; beide aus dem Darm von Trichopterenlarven.

Der Name *Trichomastix trichopterae* Mackinnon wird in *Tr. trichopterorum* Mackinnon umgeändert. *Embadomonas* ist ein pantoffelförmiger Flagellat mit grosser Mundstelle und einer Geissel mit Basalkorn.

270. **Mangin, L.** A Propos de la division chez certains Peridiniens (Vol. publié en souvenir de Louis Olivier, Paris 1911, 4°, 5 pp.)

Bei *Ceratium cornutum* tritt nach den Untersuchungen des Verfs. die lebhafteste Teilung im September zwischen 8 und 10 Uhr morgens bei einer Wassertemperatur von 12—15° ein. Nach Sprengung des Panzers drehen sich die beiden Zellen so, dass sie in zwei zueinander senkrechten Ebenen zu liegen kommen, wobei sich der linke Rand der einen Zelle auf die Mitte der Ventralseite der anderen stützt. Die Anlage des neuen Panzers erscheint bereits eine Stunde nach Beginn der Teilung. Bei *Ceratium massiliense* und *C. reticulatum* findet die Teilung kurz nach Mittag statt. Zum Schluss weist Verf. darauf hin, dass sich jedes Individuum mehrere Male zu teilen vermag, dass er aber bei *C. cornutum* die genaue Zahl der Teilungen nicht feststellen konnte.

271. **Mangin, L.** Modifications de la Cuirasse chez quelques Péridiniens. (Internat. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. IV, 1911, p. 44—54, 2 Tafeln)

Verf. fand, dass der Peridineenpanzer beim Passieren des Darms von Crustaceen keine Veränderung erleidet; ebenso werden die Panzer der *Peridinium*-Arten durch den Darmsaft der Sardine nicht zerstört, während der *Ceratium*-Panzer in seine einzelnen Platten zerfällt. Die Platten von *Ceratium cornutum* sollen aus einer äusseren Zelluloseschicht und einer inneren Schicht unbekannter Zusammensetzung bestehen. Weiter zeigt Verf., dass die Panzer von *Peridinium oceanicum* Vanhöffen, *P. depressum* Bail., *P. divergens* Ehrenb., *P. crassipes* Kofoid, *P. punctulatum* Paulsen mit zunehmendem Alter fortwährende Veränderungen erleiden, dass insbesondere die Interkalarstreifen bedeutend an Breite zunehmen.

272. **Mangin, L.** Sur l'existance d'individus dextres et senestres chez certaines Péridiniens. (C R. Acad. Sci. Paris, Tome 153, 1911. p. 27—32, 2 Textfig.)

Peridinium ovatum (Paulsen) Schütt tritt in zwei Formen auf, die vom Verf. als Rechts- und Linksformen bezeichnet werden. Bei ersteren ist die Querfurche linkswindend und die Trennungsnaht der beiden Antapikalplatten verläuft von der Ventralseite schräg nach rechts zur Dorsalseite; bei den Linksformen verhält es sich umgekehrt. Dieselben Verhältnisse fand Verf. auch bei *P. oceanicum* Vanhöffen, *P. depressum* Bail., *P. pentagonum* Gran, *P. pellucidum* (Bergh) Schütt, *P. pedunculatum* Schütt usw. Ebenso kommen bei *Peridiniopsis asymetrica* n. sp. und *Peridinium lenticulatum* n. sp. Formen mit einer rechtsgelegenen und solche mit einer linksgelegenen accessorischen Apikalplatte vor.

273. **Mangin, L.** Sur le *Peridiniopsis asymmetrica* et le *Peridinium Paulseni*. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 153, 1911, 2 Textfig.)

1. *Peridiniopsis asymmetrica* n. sp. Syn.: *Diplopsalis lenticula* Bergh, *Glenodinium lenticula* Pouchet.

Cellulis ellipsoideis, diametro transversali majore 64 μ—89 μ, longitudinali 51 μ—62 μ, sulco transversali secus aequatorium sito; regione apicali laminam unam rhomboideam, laminas quattuor apicales quarum una exigua adjutrix sinistra, lamina sex praeaequatoriales praebente; regione antapicali laminas sex postaequatoriales aequarum singula adjutrix dextra cum sulco longitudinalis contigua, antapicales duas praebente; laminis lorica prima aetate reticulatis;

punctis junioribus vix visibilibus, adultioribus vere conspicuis; suturis primitus linearibus, dein latioribus, saepius deduplicatis transverse striatis.

Océan Atlantique, des Sables-d'Olonne à la baie de Douarnenez, septembre 1909.

2. *Peridinium Paulseni* n. sp. Syn.: *P. lenticulatum* Mangin, *Diplopsalis lenticula* Bergh. f. *minor* Paulsen.

Cellulis ellipsoideis vel sphaericis, diametro transversali majore 35 μ—49 μ, longitudinali 26,5 μ—30 μ, sulco transversali secus aequatorium sito; regione apicale laminam unam rhomboidalem, laminas quattuor apicales quam una exigua adjutrix sinistram, laminas septem praeaequatoriales, praebente, regione autapicale quinque postaequatoriales et unicam apicalem; laminis laevibus, coloratis, adultis punctatis; suturis primitus linearibus, dein latioribus et transverse striatus.

Saint-Vaast-la Hougue, fjord des Faeroes.

Von beiden Arten werden ausser diesen Diagnosen ausführliche Beschreibungen und genaue Abbildungen gegeben.

274. **Martoglio, F.** La peste bovina et le tripanosomiasi nella Somalia italiana. (Ann. Igiene sper., N. S., vol. 21, 1911, p. 453—536, 1 Tafel, 64 Textfig.)

Nicht gesehen.

275. **Mast, S. O.** The Reaction System of the Flagellate Peranema. (Amer. Soc. Zool. east Branch) (Science, N. S., vol. 33, 1911, p. 390.)

Nicht gesehen.

276. **Mathis, C. et Leger, M.** Trypanosomes de Poissons d'eau douce du Tonkin. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 185—187.)

Beschrieben werden *Trypanosoma Roulei* n. sp. in *Monopterus javanensis*, *T. Pellegrini* n. sp. *in Macropodus viridi-auratus*, sowie unbenannte Trypanosomen in *Anabas scandens*, *Ophiocephalus striatus*, *O. maculatus* und *Carassius auratus*.

277. **Mesnil, F. et Ringenbach, J.** Sur les affinités du trypanosome humain de Rhodesia et du *T. gambiense*. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 271—273.)

Bei den Versuchen der Verff. ergaben sich physiologische Verschiedenheiten der beiden Formen. Macacus sinicus starb nach Impfung mit *T. gambiense* ungefähr nach einem Monat, nach einer Impfung mit den Trypanosomen aus Rhodesia aber schon nach 15 Tagen. Ein von einer Infektion mit *T. gambiense* geheilter Macacus rhesus erwies sich bei einer neuen Impfung immun, starb aber nach einer Impfung mit den Trypanosomen aus Rhodesia.

278. **Mesnil, F. et Ringenbach, J.** Sur les affinités du Trypanosome humain de Rhodesia et du *T. gambiense*. (Deuxième note.) (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 609—612.)

Bericht über weitere Impfversuche mit den beiden Trypanosomen.

279. **Mohler, John R. and Thompson, William.** A study of Surra found in an importation of Cattle, followed by prompt eradication. (26th Ann. Rep. Bur. anim. Industry U. S. Depth. Agric., 1911, p. 81—98, 3 Tafeln, 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

280. **Morgenroth, J. und Halberstädter, L.** Zur Kenntnis der Arzneifestigkeit der Trypanosomen. (Arch. Schiffs- Trop. Hyg., Bd. XV, 1911, p. 237—251.)

Nicht gesehen.

281. **Moreno, J. M.** El plankton del estanque grande de Retiro. (Bol. r. Soc. española Hist. nat., XI, 6, 1911, p. 277—288.)

Nicht gesehen.

282. **Müllegger, S.** Das Seewasseraquarium. Tiere und Pflanzen. II. Braunschweig 1911, kl. 8°, 43 pp., 1 Tafel. 12 Textfig.

Nicht gesehen.

283. **Nägler, Kurt.** Studien über Protozoen aus einem Almtümpel. II. Parasitische Chytridiaceen in *Euglena sanguinea.* (Arch. f. Protistenk., Bd. 23, 1911, p. 262—268, 1 Taf.)

Beschreibung der Kernteilung von *Pseudosphaerita euglenae.* Gametenbildung wurde bei *Euglena* nicht beobachtet. Verf. glaubt, dass verschiedene Angaben von Haase (Bot. Jahrber., Algen 1910, Ref. No. 156) sehr der Nachprüfung bedürftig sind.

284. **Nägler, Kurt.** *Prowazekia parva* n. sp., eine weitere freilebende Binucleatenform. (Arch. f. Protistenk., Bd. 21, 1911, p. 111—116, 1 Tafel.)

Zellen länglich bis verkehrt eiförmig, 5—8 μ lang, relativ metabolisch eine Schwimm-, eine Schleppgeissel; beide von einem Diplosom entspringend, das durch eine feine Fibrille mit dem Kinetonucleus verbunden ist; letzterer liegt nahe dem Vorderende, meist dicht an der Oberfläche. Trophonucleus zentral oder im hinteren Drittel. Vor der Zellteilung eine mitotische (?) Teilung der beiden Nuclei.

285. **Naumann, Einar.** Om en av *Trachelomonas volvocina* Ehrenb. förorsakad vegetationsfärgning. (Bot. Notiser, 1911, p. 245—261.) [Schwedisch mit deutschem Resümee.]

Verf. beschreibt eine Massenentwickelung von *Trachelomonas volvocina* Ehrenb. in zwei Teichen der Fischereiversuchsstation Aneboda (Südschweden), die mehrere Wochen anhielt und dem Wasser eine hell schmutzigbraune Färbung verlieh. Sie ist nach Meinung des Verfs. darauf zurückzuführen, dass durch den Eintrieb von Vieh sowie durch die Fütterungsversuche grössere Mengen organischer Substanzen in die Teiche gelangten. Eine stärkere Vermehrung der Crustaceen und Rotatorien konnte nicht konstatiert werden; das erscheint dem Verf. um so auffälliger, als nach seinen Ermittelungen mit einer stärkeren Vermehrung gewisser Algen und Flagellaten eine grössere Entwickelung von Rotatorien Hand in Hand zu gehen scheint.

286. **Nauss, Ralph W.** and **Yorke, Warrington.** Reducing action of Trypanosomes on Haemoglobin. (Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. V, 1911, p. 199—214.)

Nicht gesehen.

287. **Noc, F.** et **Stévenel, L.** Présence à la Martinique de *Leptomonas davidi* Lafont. (Bull. Soc. Path. exot., T. IV, 1911, p. 461—464.)

Nicht gesehen.

288. **Ohno, N.** Beobachtungen an einer Süsswasserperidinee. (Journ. of the College of Sc. Imp. Univ. Tokyo, vol. XXXII, 1911, p. 77—91.)

Beschreibung von *Gymnodinium biciliatum* n. sp. Zellen 22,2 μ lang, 16,9 μ breit, mit zwei Längsgeisseln und einer Quergeissel. Querfurche fast kreisrund. Augenfleck fehlt. Dauerzellen kugelig, oft stachelig, mit derber, durch Chlorzinkjod dunkelrotbraun gefärbter Membran. In einem Teiche im Botanischen Garten der Universität zu Tokyo, am häufigsten im Februar und dann das Wasser rotbraun färbend; später allmählich verschwindend und in der warmen Jahreszeit vollständig fehlend.

289. **Okamura, K.** On Akashiwo. (Bot. Mag. Tokyo, vol. XXV, 1911, p. 1—9, 4 Textfig. [Japanisch.]

Nach den Figuren zu urteilen handelt es sich um eine kettenbildende Gymnodiniacee.

290. **Pascher, A.** *Cyrtophora*, eine neue tentakeltragende Chrysomonade aus Franzensbad und ihre Verwandten. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 112—125, mit 1 Tafeln u. 3 Textfig.)

Cyrtophora pedicellata n. g. et sp. hat einen ähnlichen Bau wie *Palatinella cyrtophora* Lauterborn, unterscheidet sich aber davon durch den kontraktilen Stiel, die geringere Zahl der mit Achsenstab versehenen Tentakeln (nur 6—8!), die längere Geissel; das Vorhandensein eines grossen, oft muldenförmigen Leukosinballen, die Vermehrung durch Längsteilung und das Fehlen des Gehäuses. Verf. stellt die neue Familie *Cyrtophoraceae* auf und rechnet dazu: *Pedinella hexacostata* Wyssotzky, *Cyrtophora pedicellata* n. g. et n. sp., *Palatinella cyrtophora* Lauterborn.

291. **Pascher, A.** Marine Flagellaten im Süsswasser. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 517—523, 1 Tafel.)

Verf. fand im Tschepelteiche bei Hirschberg in Böhmen einige von Lohmann im Meeresplankton beobachteten Formen: *Phacomonas pelagica* Lohm., eine der *Calycomonas gracilis* Lohm. ähnliche Form, sowie die von Lohmann abgebildete schalentragende Monade mit kurzen radiären Stäbchen. Ferner wurde ein *Chrysococcus* aufgefunden, den Verf. als *C. dokidophorus* bezeichnet.

292. **Pascher, A.** Zwei braune Flagellaten. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 190—192, 2 Textfig.)

Verf. beschreibt *Cryptochrysis commutata* n. g. n. sp., eine wahrscheinlich früher mit *Cryptomonas erosa* Ehrenb. verwechselte Form, sowie *Protochrysis phaeophycearum* n. g. n. sp., eine Flagellate, die äusserlich an *Nephroselmis* erinnert; beide gehören zu den Cryptomonaden.

293. **Pascher, A.** Über die Beziehungen der Cryptomonaden zu den Algen. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 193—203.)

Verf. zählt zu den Cryptomonaden, die er „Phaeochrysidales" nennt, die Gattungen: *Cryptochrysis*, *Wyssotzkia*, *Chrysidella* n. g., *Protochrysis*, *Chroomonas*, *Cyanomonas*, *Rhodomonas*, *Cryptomonas*, *Nephroselmis*, *Chilomonas*, *Cyathomonas*, *Oxyrrhis*. An die Cryptomonaden schliesst er ferner die Reihe der Phaeocapsaceen *(Phaeoplax* n. g., *Phaeoderma*, *Phacococcus*, *Naegeliella*, *Phaeothamnion*, vielleicht auch *Phaeocystis)* an; von den Cryptomonaden sollen sich die Phaeophyceen und Peridineen abgezweigt haben. Die Cryptomonaden selbst fasst er als eine relativ weit vorgeschrittene Entwickelungsreihe der Chrysomonaden auf, die entweder auf die Ochromonaden zurückgeht oder sich doch mit diesen aus gemeinsamer Wurzel entwickelt hat.

294. **Petitt, Auguste.** Sur la transformation lymphoide du foie au cours des Trypanosomiases. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 165—167.)

Nicht gesehen.

295. **Petitt, Auguste.** A propos de note de D. Roudsky: Lésions cellulaires produites chez la souris par Tr. lewisi Kent, renforcé. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 929—931.)

Nicht gesehen.

296. **Plimmer, H. G., Fry, W. B.** and **Ranken, H. S.** Further Results of the Experimental Treatment of Trypanosomiasis; being a

Progress Report to a Comittee of the Royal Society. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 140—148.)

Bericht über Versuche mit Antimon-, Arsen- und Silbersalzen.

297. **Poche, Franz.** Über die wahre Natur der von Will und Busch in Siphonophoren beobachteten „Eingeweidewürmer". (Zool. Anz., Bd. 38, 1911, p. 369—373.)

Die von den genannten Autoren gefundenen Eingeweidewürmer sind identisch mit Cryptobia grobbeni Poche = Trypanosoma grobbeni Poche = Trypanophis grobbeni (Poche) Keisselitz = Trypanoplasma grobbeni (Poche) Keisselitz.

298. **Poenaru, J.** Sur un Flagellé rencontré dans une éruption vulvo-vaginale pustulo-ulcérieuse, chez une bufflesse. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 624—625.)

Verf. fand in der Absonderung der entzündeten Vagina einer Büffelkuh einen eiförmigen, 6—8 μ langen Flagellaten mit einer 30—55 μ langen Geissel.

299. **Pointner, Hermann.** Beiträge zur Kenntnis der Oligochätenfauna der Gewässer von Graz. (Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 98, 1911, p. 626—676, 3 Textfig., 2 Tafeln.)

In einem Anhange werden zwei Flagellaten aus den Geschlechtssegmenten und der Leibeshöhle von Oligochäten beschrieben und abgebildet. Sie besitzen acht von einem vorderen Blepharoplasten entspringende Geisseln (sechs Schwimm-, zwei Schleppgeisseln) und einen fast zentralen Kern mit deutlichem Karyosom.

300. **Porter, Annie.** The structure and life history of *Crithidia pulicis* n. sp., parasitic in the alimentary tract of the human flea, *Pulex irritans*. (Parasitology, vol. IV, p. 237—254, 1 Tafel.)

Enthält ausführliche Angaben über Morphologie und Entwickelung der neuen Species von *Crithidia*.

Zellen langgestreckt, mit Geissel 26—65 μ lang, vorn lang zugespitzt, hinten abgerundet. Kinetonucleus vor dem Kern. Undulierende Membran deutlich entwickelt. Nach Beschreibung der verschiedenen Stadien weist Verfasserin in einem Schlusskapitel darauf hin, dass vorliegende Form trotz ihrer undulierenden Membran kein Entwickelungsstadium einer *Trypanosoma*-Art sein könne, und dass die Gattung *Crithidia* aufrecht zu erhalten sei.

301. **Porter, Annie.** Some remarks on the genera *Crithidia, Herpetomonas* and *Trypanosoma*. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 22—23.)

Nicht gesehen.

302. **Porter, Annie.** Further remarks on the genera *Crithidia, Herpetomonas* and *Trypanosoma*, and Dr. Woodcock's views thereon. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 154—163.)

Nicht gesehen.

303. **Pricolo, Antonio.** Nuove osservazioni sul tripanosoma del sorcio. (Ann. Igiene sper., N. S., vol. 21, p. 313—320, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

304. **Prowazek, S. von.** Handbuch der pathogenen Protozoen. 1. Lief. Leipzig 1911, 8°, 117 pp., 3 Taf., 76 Textfig.

Nicht gesehen.

305. **Prowazek, S. von.** Zur Kenntnis der Flagellaten des Darmtraktus. (Arch. f. Protistenk., Bd. 23, 1911, p. 96—100, 16 Textfig.)

Im Darminhalt der Samoaner fand Verf. zweierlei Dauerzellen von *Trichomonas*, die er als Vermehrungscysten (dünnwandig) und Autogamiecysten (dickwandig) bezeichnet. Neben gewöhnlichen *Trichomonas*-Formen wurde auch eine Form mit kurzer undulierender Membran gefunden, die phylogenetisch zu *Fanapepea intestinalis* n. g. n. sp. führt. Zellen langgestreckt, tordiert, hinten in einen Schwanzfortsatz ausgezogen. Zwei Geisseln mit zwei Basalkörnern. Vorderende mit schlundartiger Vertiefung; darin ein drittes Basalkorn, von dem eine undulierende Membran innerhalb des Schlundes verläuft. Nahrungsvacuolen vorhanden. Vermehrung durch Längsteilung. Dauerzellen vorhanden. Nach Ansicht des Verfs. ist die undulierende Membran der Trichomonaden von einem Strudel- oder Lippenorganell abzuleiten, das erst später in den Dienst der Lokomotion trat.

306. **Rodhain, J., Bequaert, J., Pons, C.** et **Vanderbranden, F.** Note sur des formes *Leptomonas* constituant une culture d'un trypanosome dans l'intestin de *Pangonia*. *Leptomonas* d'Asilide et de réduviides du *Katanga*. (Bull. Soc. Path. exot., T. 4, 1911, p. 528—531.)

Nicht gesehen.

307. **Rosenheck, Charles** and **Rohdenburg, G. L.** *Chyluria* containing the *Cercomonas hominis*. (N. Y. med. Journ., vol. 93, 1911, p. 372, 1 Textfig.)

Nicht gesehen.

308. **Ross, Ronald** and **Thomson, David.** A case of sleeping sickness studied by precise enumerative methods. Further observations. (Proc. Roy. Soc. London, vol. 83 B, 1911, p. 187—211, 5 Textfig.; Ann. Trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. IV, p. 395—415, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

309. **Ross, R.** and **Thomson, J. G.** Experiments on the Treatment of Animals infected with Trypanosomes, by means of Atoxyl, Vaccines, Cold, X-rays, and Leucocytic Extract; Enumerative Methods employed (Preliminary Note). (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 227—234.)

Durch die Versuche konnte wohl eine Verlängerung des Lebens, aber keine Heilung erzielt werden.

310. **Ross, Ronald** and **Thomson, David.** A Case of Sleeping Sickness studied by Precise Enumerative Methods: Further Observation. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 187—205.)

Die Zunahme der Trypanosomen ist bedingt durch ihre stärkere oder schwächere Vermehrungsfähigkeit, ihre Abnahme erfolgt durch Verminderung der Teilung, hervorgerufen durch das Vorhandensein von Antikörpern im Serum, sowie durch eine starke Zunahme der Leukocyten. Die zwischen den einzelnen Maxima zurückbleibenden Trypanosomen sind Dauerformen; sie haben die Tendenz sich allmählich abzurunden.

311. **Roubaud, E.** *Cystotrypanosoma intestinalis* n. sp., Trypanosome vrai à reproduction kystique, de l'intestin des Mouches vertes (Lucilies) de l'Afrique tropicale. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 306—308, 27 Textfig.)

Der Parasit lebt im Darm von Luciha sericata Meig.; er zeichnet sich besonders durch den stäbchenförmigen Trophonucleus aus. Im vorderen Rektum, sowie in der rektalen Ampulle finden sich die birnförmigen Dauerzellen, die dadurch entstehen, dass sich die Enden der Parasiten u-förmig aneinander legen.

312. **Roubaud, E.** *Cercoplasma* (n. gen.) *Caullery*i (n. sp.); nouveau flagellé à formes trypanosomiennes de l'intestin d'*Auchmeromyia luteola* Fabr. (Muscide). (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 503—505, 26 Textfig.)

Die Gattung *Cercoplasma* kennzeichnet sich durch den stäbchenförmigen Kinetonucleus, die mit einer dünnen Längsmembran versehene Geissel und die Rosettenbildung. Verf. rechnet dazu *C. mirabilis* n. sp., *C. Mesnili* n. sp., *C. Caullery*i n. sp.

313. **Roubaud, E.** Phénomènes autogamiques chez les *Leptomonas* et formes affines; valeur sexuelle autogamie des formes trypanosomiennes des Leptomonades, et des formes leptomonadiennes des Trypanosomes. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 602—605, 34 Textfig.)

Leptomonas pyenosomae Roubaud erscheint in drei Formen, einer grösseren *Herpetomonas*-Form mit Diplosoma und zwei durch eine dünne Membran verbundenen Geisseln, einer mittleren Form mit einem Basalkorn und einer Geissel und einer Birnenform mit querem, stabförmigem Kinetonucleus (Blepharoplast). Besonders bei der letzteren Form konnte Verf. eine Art Autogamie beobachten. Der Kinetonucleus wandert zum Trophonucleus, vergrössert sich und verschmilzt mit diesem. Nach Teilung des Syncaryon wird die eine Hälfte zum Kineto-, die andere zum Trophonucleus.

314. **Roubaud, E.** Sur un type nouveau de Leptomonades intestinales des Muscides, *Leptomonas soudanensis* n. sp., parasite de Pycnosomes africains. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 570—573, 46 Textfig.)

Die neue Art ist lang und schmal, 18—25 μ oder 12—15 μ lang oder lang verkehrt eiförmig, 6—8 μ lang. Die Geissel besitzt einen schmalen Saum und steht mit dem Kinetonucleus durch einen Rhizoplasten in Verbindung. Vom Trophonucleus verläuft eine feine Fibrille fast bis zum Hinterende und endigt hier mit einem Basalkorn. Verf. will auch eine Art Autogamie beobachtet haben (vgl. Ref. No. 313).

315. **Roudsky, D.** Sur la possibilité de rendre le *Trypanosoma Lewisi* virulent pour d'autres Rongeurs que le rat. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 56—58.)

Es gelang dem Verf., Rattentrypanosomen auf Mäuse, Meerschweinchen und Hasen erfolgreich zu übertragen.

316. **Roudsky, D.** Mécanisme de l'immunité naturelle de la souris vis-a-vis du *Trypanosoma Lewisi* Kent. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 693—694.)

Verf. führt das Verschwinden von *Trypanosoma Lewisi* bei den damit infizierten Mäusen auf eine Phagocytose der Leucocyten zurück (vgl. Ref. No. 209).

317. **Roudsky, D.** Action pathogène de *Trypanosoma Lewisi* Kent, renforcé, sur la souris blanche. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 741—742.)

Nicht gesehen.

318. **Roudsky, D.** Lésions cellulaires produites chez la souris par le *Trypanosoma Lewisi* Kent, renforcé. (C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70, 1911, p. 901—903.)

Nicht gesehen.

319. **Rowntree, L. G.** and **Abel, John J.** Further data relating to the use of certain antimonial compounds in the treatment of experimental Trypanosomiasis. (Journ. Pharm. exper. Therap., vol. II, 1911, p. 501—505.)

Nicht gesehen.

320 **Ruediger, E. H.** Some observations on so-called Flagellates Ciliates and other Protozoa encountered in Water and Human Stools (Preliminary Report). (Philippine Journ. Sc., vol. VIB, 1911, p. 155—161, 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

321. **Scherffel, A.** Beitrag zur Kenntnis der Chrysomonadineen. (Arch. f. Protistenk, Bd. XXII, 1911, p. 299—344, 1 Doppeltafel.)

Verf. beschreibt zunächst Bau und Entwickelung von *Chromulina nebulosa;* er spricht dabei die Vermutung aus, dass *Chrysamoeba* nur den vollkommen geissellosen Zustand einer *Chromulina*-Art darstellt. Eine neue koloniebildende geissellose Flagellate ist auch *Chrysostephanosphaera globulifera* n. g. n. sp. Die Gattung *Chrysopyxis* besitzt nach den Beobachtungen des Verfs. keine schwingende Geissel, sondern starre, fadenförmige, gerade oder bogig gekrümmte Plasmafortsätze; sie soll eine gehäusebildende Chrysamoeba sein. Weiter wird beschrieben *Chromulina spectabilis* n sp. und die neue Gattung *Leptochromulina* mit den beiden neuen Arten *L. bursa* n. sp. und *L. calyx* n. sp. Es handelt sich um gehäusebildende Chrysomonaden mit einem Chromatophor und einer Geissel, seltener mit Haupt- und Nebengeissel. Verf. weist ferner auf den charakteristischen Bau der Chrysomonadendauerzellen hin und zeigt, dass dieselben Formen auch bei farblosen Flagellaten *(Monas vulgaris, M. vivipara, Anthophysa)* vorkommen. Er fasst letztere daher als „apochromatische" Chrysomonaden auf (vgl. Ref. No. 164). Rubinrote Pigmentkörper wurden von ihm bei *Mallomonas, Dinobryon, Chromulina obconica* n. sp. und *Synura uvella* gefunden. Zum Schluss bespricht Verf. die Vacuolisation der Körperoberfläche bei Flagellaten. Sämtliche Formen sind abgebildet. Bezüglich der Einzelheiten muss auf die inhaltsreiche Abhandlung selbst verwiesen werden.

322. **Schiller, Josef.** Neue *Peridinium*-Arten aus der nördlichen Adria. (Österr. Bot. Zeitschr., Bd. LXI, 1911, p. 332—335, 3 Textfig.)

Beschreibung und Abbildung von *Peridinium ovum* n. sp., *P. Wiesneri* n. sp. und *P. spinosum* n. sp.

323. **Schuberg, A.** und **Kuhn, Ph.** Über die Übertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. I. Teil. (Arb. Kais. Gesundheitsamt Berlin, Bd. 31, 1911, p. 377—393.)

Nicht gesehen.

324 **Schüffner, W.** Bemerkungen zu den von C. Elders auf Sumatra gefundenen Protozoenkrankheiten. (Arch. Schiffs Trop. Hyg., Bd. XV, 1911, p. 394—400.)

Nicht gesehen.

325. **Schultz, Oscar T.** Upon the nature and transmission of Trypanosomes. (Cleveland Med. Journ., vol. X, 1911, p. 729—743.)

Nicht gesehen.

326. **Senn, G.** *Oxyrrhis, Nephroselmis* und einige Euflagellaten nebst Bemerkungen über deren System. (Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. XCVII, 1911, p. 605—672, 2 Tafeln, 8 Textfig.)

Beschrieben und abgebildet werden folgende Formen:

1. *Oxyrrhis marina* Duj. Die Zellen besitzen ventral eine Längs- und Querfurche, die durch einen gegen das Hinterende vorspringenden Lappen getrennt sind; zu beiden Seiten desselben sind die Geisseln inseriert. Die Längsgeissel liegt in der Längsfurche und ist $1^1/_2$mal so lang als die Zelle, die andere ist eine Flimmergeissel und ist in der Ruhe nach hinten gestreckt und an der linken Körperseite spiralig aufgerollt. Die Vermehrung erfolgt durch Querteilung. Verf. zählt die Form auf Grund dieser Eigentümlichkeiten sowie der Kernteilung zu den Peridineen und zwar zu den Gymnodiniaceen.
2. *Nephroselmis olivacea* Stein. Gehört wegen der symmetrischen Gestalt und des muldenförmigen, mit Pyrenoid versehenen Chromatophors zu den Volvocineen und ist neben *Chlamydomonas* zu stellen.
3. *Helcomastix globosa* Senn n. g. n. sp. Zellen kugelig, 8 μ gross, mit zartem Periplast. Geisseln zwei, ventral inseriert, ungleich lang (20,5 : 8 μ), rückwärts gerichtet. Kern bläschenförmig. Kontraktile Vacuole fehlend.
4. *Heteronema Klebsii* Senn. Zellen 52—58 μ lang, in der Mitte 13 μ breit, dreiseitig prismatisch, an den Enden zugespitzt, nach rechts tordiert, metabolisch. Periplast in der Torsionsrichtung gestreift. Staborgan schwach entwickelt, hinter der Mundstelle liegend.
5. *Tropidoscyphus cyclostomus* Senn. Zellen 16 μ lang, 14 μ hoch, 10 μ breit, dorsiventral, jederseits mit vier starken Längsrippen, schwach metabolisch. Vorderende wulstig, lippenartig. Schwimmgeissel $1^1/_2$, Schleppgeissel $^2/_3$ körperlang.
6. *Notosolenus apocamptus* Stokes. Zellen 10,5 μ lang, dorsiventral stark abgeplattet, mit konkaver Dorsal- und konvexer Ventralseite, vorn zugespitzt, hinten abgerundet, an den Seiten fast gerade, nicht metabolisch. Periplast glatt. Kern links, Vacuolen rechts. Schwimmgeissel fast zweimal, Schleppgeissel $^1/_2$mal so lang als die Zelle.

In den weiteren Abschnitten bespricht Verf. die Abgrenzung der Euflagellaten von anderen Protistenordnungen, die systematische Gliederung der Euflagellaten, sowie die neueren Flagellatensysteme und kommt dabei zu folgenden Resultaten:

1. Die Euflagellaten vermehren sich durch Längsteilung; Formen mit einwandsfreier Querteilung sind nicht bekannt.
2. Zur Abgrenzung der Euflagellaten von anderen Protisten sowie zu ihrer systematischen Gliederung ist die Struktur und Teilung des Zellkerns sehr wertvoll.
3. Die Symmetrieverhältnisse der Zelle haben höheren systematischen Wert als die Begeisselung; letztere ist aber konstanter als die Gehäuse- und Koloniebildung und kann daher zur Abgrenzung der Familien benutzt werden.
4. Das vom Verf. ausgebaute Klebs'sche Flagellatensystem kann auch nach den neueren Untersuchungen unverändert beibehalten werden; notwendig ist nur die Einfügung zweier neuer Familien *(Trypanosomaceae, Trypanoplasmaceae)*.

327. **Stannus, S.** and **Warrington, Yorke.** The Pathogenic Agent in a Case of Human Trypanosomiasis in Nyassaland. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 84, 1911, p. 156—160, 1 Tafel.)

Der Erreger der von den Verff. beobachteten Schlafkrankheit ist nicht *Trypanosoma gambiense*, sondern *T. rhodesiense*, das Verff. als gute Art betrachten. Als Überträger fungiert wahrscheinlich Glossina morsitans, die in dem fraglichen Distrikt in grossen Mengen vorhanden ist, während G. palpalis vollständig fehlt.

328. **Stephens, J. W. W.** and **Fantham, H. B.** On the Peculiar Morphology of a Trypanosome from a Case of Sleeping Sickness and the Possibility of its being a New Species *(T. rhodesiense)*. (Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 28—33, 1 Tafel.)

Die neue Form ist wahrscheinlich durch Glossina morsitans und G. fusca übertragen. Sie unterscheidet sich deutlich von *T. gambiense*. Neben Formen mit zentralem Kern (Trophonucleus) finden sich auch solche, bei denen der Kern ganz im Hinterende liegt.

329. **Stiles, Ch., Wardell.** The presence of *Lamblia duodenalis* in man in North Carolina and the recognition of Amoebae in Feces several days old. (Publ. Health Rep. Washington, vol. 26, 1911, p. 1347—1348.)

Nicht gesehen.

330. **Strickland, C.** Description of a Herpetomonas parasiting in the alimentary tract of the common greenbottle fly, *Lucilia* sp. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 222—236, 2 Textfig., 2 Tafeln.)

Morphologie und Entwickelung von *Herpetomonas luciliae* n. sp.

Im Kropf von *Lucilia* finden sich Dauerzellen mit „cytostom“ und „cytopharynx“ sowie ovale geisselloso und geisseltragende Formen. Im Mitteldarm leben schmale, langgestreckte Zellen von 15—20 μ Länge und 3 μ Breite mit 25—40 μ langer Geissel. Der Kern teilt sich durch eine Art Mitose. Im Enddarm finden sich ähnliche Formen wie im Kropf. Die Übertragungen finden dadurch statt, dass die Larven die Dauerzellen enthaltenden Exkremente der entwickelten Insekten verzehren.

331. **Swellengrebel, N. H.** Note on the morphologie of *Herpetomonas* and *Crithidia* with some remarks on „Physiological degeneration“. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 108—130, 12 Textfig.)

Verf. gibt eine ausführliche Darstellung der Lebensgeschichte von *Crithidia calliphorae* n. sp. und *Herpetomonas calliphorae* Swingle; er fand im Entwickelungszyklus von *Crithidia* trypanosomenartige Formen. *Herpetomonas* besitzt ein Basalkorn dicht an der Zelloberfläche und ein zweites dicht vor dem Kinetonucleus. Die extranuclearen Chromatinkörner von *Herpetomonas* bestehen aus Volutin. Sie treten bei degenerierenden Zellen in grösseren Mengen auf.

332. **Swellengrebel, N. H.** Zur Kenntnis des Dimorphismus von *Trypanosoma gambiense* (var. *rhodesiense*). (Centrbl. Bakt. Paras., 1. Abt., Orig., Bd. 61, 1911, p. 193—206, 9 Textfig.)

Nicht gesehen.

333. **Swellengrebel, N. H.** and **Strickland, C.** Some remarks on Dr. Swingle's paper „The Transmission of *Trypanosoma Lewisi* by Rat fleas“ etc. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 104—107.)

Verf. halten an ihren in Parasitology, vol. III, 1910, veröffentlichten Ergebnissen fest.

334. **Swingle, Leroy D.** The relation of *Crithidia melophagia* to the Sheep's blood with remarks upon the controversy between Dr. Porter and Dr. Woodcock. (Trans. amer. micr. Soc., vol. 30, 1911, p. 275—283.)

Nicht gesehen.

335. **Swingle, Leroy D.** The relation of the Sheep-tick Flagellate *(Crithidia melophagia)* to the Sheep's blood. (Bull. Wyoming Exper. Stat., No. 91, 1911, 16 pp., 5 Textfig.)

Nicht gesehen.

336. **Swingle, Leroy D.** The transmission of *Trypanosoma lewisi* by Rat Fleas *(Ceratophyllus* sp. and *Pulex* sp.) with short descriptions of three new Herpetomonads. (Journ. infest. Diseases, vol. VIII, 1911, p. 125 bis 146, 4 Tafeln.)

Nicht gesehen.

337. **Symmers.** Trypanosomiasis and Sleeping Sickness. (Rep. Proc. Belfast nat. hist. philos. Soc., 1910/11, p. 19—22.)

Nicht gesehen.

338. **Taute, M.** Experimentelle Studien über die Beziehungen der *Glossina morsitans* zur Schlafkrankheit. (Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 69, 1911, p. 553—558.)

Nicht gesehen.

339. **Terry, B. T.** Chemo-Therapeutic Trypanosome Studies with special reference to the Immunity following Cure. (Monogr. Rockefeller Inst. med. Research N. York, No. 3, 1911, 70 pp.)

Nicht gesehen.

340. **Todd, John L.** and **Wolbach, J. B.** The diagnosis and distribution of human *Trypanosomiasis* in the Colony and Protectorate of Gambia. First Report of the Expedition of the Liverpool School of Tropical Medicine to the Gambia 1911. (Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. V, 1911, p. 245—286, 1 Karte.)

Nicht gesehen.

341. **Troussart, E.** La mouche Tsétsé et le gros gibier africain. (Nature Paris Ann., 39. Sem., 1911, p. 298—301, 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

342. **Uleha, Vladimir.** Die Stellung der Gattung *Cyathomonas* From. im System der Flagellaten. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 284 bis 292, 2 Textfig.)

Verf. beschreibt eingehend den Bau von *Chilomonas* und *Cyathomonas;* beiden gemeinsam sind: Gestalt und Polarität des Körpers, die feste Hülle mit fibrillärer Struktur, die Mundöffnung mit Schlund, Zahl, Insertion, Gestalt und Funktion der Geisseln, die Vacuole, die Bewegungsformen. Der Mundring von *Cyathomonas* soll der körnigen Schlundauskleidung bei *Chilomonas* entsprechen. *Cyathomonas* unterscheidet sich dagegen *Chilomonas* durch das Fehlen der Stärke, durch die animalische Ernährung und den Bau des Kernes. Verf. glaubt, dass *Cyathomonas* eine echte Cryptomonade ist, die entweder die ursprüngliche Lebensweise (Ernährung) beibehalten hat oder sekundär zur Reduktion der Chromatophoren gelangt ist.

343. **Wagner, Harold.** On the Effect of Gravity upon the Movements and Aggregation of *Euglena viridis* Ehrenb. and other Microorganisms. (Phil. Trans. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 201, p. 333—390, 5 Tafeln, 3 Textfig.)

Auf Grund zahlreicher Versuche mit *Euglena viridis* kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: In flachen Gefässen bilden die Euglenen netzartige Ansammlungen, die um so regelmässiger sind, je flacher das Gefäss ist. Im geschlossenen Gefäss ist die Erscheinung auffälliger als im offenen. In ge-

schlossenen horizontal liegenden Röhren treten Reihen regelmässiger, gleichweit voneinander entfernter Gruppen auf. Bei Erschütterungen verschwindet die Anordnung, wird aber nach kurzer Zeit schon wieder hergestellt. Wird das Gefäss hellem Lichte ausgesetzt, so verschwindet das Netzwerk, und die Euglenen sammeln sich an der Lichtseite in grösseren Massen an; bei darauf folgender Verdunkelung tritt wieder eine gleichmässige netzartige Anordnung ein. Ähnliche Erscheinungen konnte Verf. auch bei den farblosen Formen von *Euglenia viridis, E. deses, Chlamydomonas* sp., *Glenodinium cinctum, Volvox globator* und *Spirillum* konstatieren.

Erhöhung der Temperatur bewirkt eine grössere Beweglichkeit der Euglenen, verhindert aber die charakteristische Verteilung nicht. Bei + 30° C tritt Bewegungslosigkeit ein, bei + 35° C sterben die Individuen ab. Die Schnelligkeit, mit der sich die Ansammlungen vollziehen, ist bei warmem Wetter grösser als bei kaltem. Die Anordnung ist keine Folge von Strömungen, ist auch nicht an das Vorhandensein oder Fehlen von Kohlensäure gebunden. Während der Ansammlungen ist eine dauernde Auf- und Abwärtsbewegung zu beobachten; erstere erfolgt aktiv, letztere passiv.

Das spezifische Gewicht der Euglenen schwankt zwischen 1,013 und 1,019, beträgt aber meistens 1,016. Während der Bewegung nehmen die Individuen eine senkrechte Lage ein, wobei der hintere Teil, der eine grössere Dichte aufweist, nach unten gerichtet ist.

Verf. zieht aus allem den Schluss, dass die Anordnung der Euglenen im Wasser durch die gemeinsame Wirkung von Schwere und Cohäsion in Verbindung mit der Reibung zustande kommt. Ähnlich mag nach Ansicht des Verfs. die Verteilung der Planktonorganismen der rein mechanischen Tätigkeit von Schwere und Cohäsion zuzuschreiben sein. Auf den beigegebenen Tafeln sind zahlreiche Photographien wiedergegeben, welche in vorzüglicher Weise die beschriebenen Anordnungen der Euglenen usw. wiedergeben.

344. **Wenyon, C. M.** Oriental Sore in Bagdad, together with observations on a gregarine in *Stegomyia fasciata*, the Haemogregarine of dogs and the flagellates of house flies. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 273—344, 36 Textfig., 5 Tafeln.)

Verf. gibt eine ausführliche Beschreibung der Krankheitserscheinungen und des Krankheitserregers *Leishmania tropica*. Als Krankheitsüberträger fungieren wahrscheinlich zuweilen Stubenfliegen (von Wunde zu Wunde), meistens aber wohl Moskitos oder auch Sandflöhe.

Im vierten Kapitel beschreibt Verf. einige Parasiten der Stubenfliege. Die Geissel soll von einer dünnen ektoplasmatischen Scheide umgeben sein, in die die neue Geissel hineinwächst, bis sie die Länge der alten erreicht hat; dadurch erscheint nunmehr die Zelle zweigeisselig. Der Kinetonucleus soll eine Art Karyosom besitzen.

345. **Whitmore, Eugene R.** *Prowazekia asiatica* (Syn. *Bodo asiaticus* Castellani und Chalmers). (Arch. f. Protistenk., Bd. 22, 1911, p. 370—378, 1 Tafel, 1 Texfig.)

Verf. kultivierte den Flagellaten besonders auf Musgrave's und Clegg's alkalischem Agar unter Zusatz von geringen Mengen Eiweisswasser; er gibt eine ausführliche Beschreibung. Zellen auf flüssigen Medien oval oder länglich, 10—16 μ lang, 5—8 μ breit, auf festen Medien kugelig, 8—10 μ gross. Nahrungsvacuolen besonders im Hinterende. Kontraktile Vacuolen fehlen. Trophonucleus im vorderen Drittel, mit grossem Karyosom. Kinetonucleus im

Vorderende, meist birnförmig, hinten mit Fibrille, die im Hinterende mit einem Körnchen endigt. Geisseln von zwei durch Fibrille verbundenen Basalkörnern, von denen eines durch Fibrille mit dem Kinetonucleus zusammenhängt. Schwimmgeissel körperlang, Schleppgeissel etwas länger. Dauerzellen kugelig, 6—7 μ gross; Geisseln bleiben erhalten. Lebt in flüssigen Stühlen von Fällen mit Ankylostomiasis.

346. **Woodcock, H. M.** A reply to Miss Porter's note entitled „Some remarks on the genera *Crithidia*, *Herpetomonas* and *Trypanosoma*. (Parasitology, vol. IV, 1911, p. 150—153.)

Nicht gesehen.

347. **Yorke, Warrington.** A note on the pathologie of lesions of the cornea and skin in animals experimentally infected with *T. rhodesiense*. (Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. IV, 1911, p. 385—394, 2 Tafeln.)

Nicht gesehen.

348. **Yorke, Warrington** and **Blacklock, B.** The trypanosomes found in two horses naturally infected in the Gambia. (Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. IV, 1911, p. 413—434, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

V. Conjugatae.

349. **Andrews, F. M.** Conjugation of two different species of *Spirogyra*. (Bull. Torr. Bot. Cl., vol. 38, 1911, p. 299—300.)

Nicht gesehen.

350. **Hustedt, Friedrich.** *Desmidiaceae* et *Bacillariaceae* aus Tirol. Ein Beitrag zur Kenntnis der Algenflora europäischer Hochgebirge. 1. Folge: *Desmidiaceae*. (Arch. f. Hydrobiol. und Planktonkunde, Bd. VI, 1911, p. 307—346, 36 Textfig.)

Das Material stammt aus Kitzbühel (Tirol). Das Verzeichnis umfasst 217 Formen, von denen folgende neu sind: *Netrium digitus* var. *latum* Hust., *Closterium intermedium* var. *latum* Hust., *Pleurotaenium trabecula* var. *robustum* Hust., *Euastrum ampullaceum* var. *trapezicum* Hust., *E. gemmatum* var. *punctatum* Hust., *Micrasterias apiculata* var. *sparsiaculeata* Hust., *M. rotata* forma *papillifera* Hust., *Staurastrum Traunsteineri* Hust. Ausserdem sind noch abgebildet *Penium libellula* (Focke) Nordst., *Closterium attenuatum* Ehrenb., *C. Pritchardianum* var. *alpinum* Schmidle, *Tetmemorus minutus* DB., *Docidium undulatum* Bail., *Pleurotaeniopsis turgida* (Bréb.) Lund., *P. Ralfsii* var. *montana* forma, *Cosmarium anceps* Lund., *C. connatum* Bréb., *C. margaritatum* (Lund.) Boy. et Biss., *C. binum* Nordst., *Euastrum oblongum* (Grev.) Rolfs, *E. ampullaceum* forma, *E. insigne* Hass., *Micrasterias crux-melitensis* (Ehrenb.) Hass., *M. angulosa* forma, *Arthrodesmus octocornis* Ehrenb., *Holocanthium cristatum* (Bréb.) Lund., *Schizacanthum armatum* (Bréb.) Lund. forma, *Staurastrum brevispinum* Bréb., *St. dejectum* Bréb. forma, *St. cuspidatum* Bréb., *St. connatum* Roy et Biss., *St. Wandae* Racib., *Mesotaenium mirificum* Arch.

Im Plankton des Schwarzsees dominierte im Frühjahre *Dinobryon sociale* var. *stipitatum* (Stein) Lemm., im Hochsommer waren hauptsächlich Peridineen vorhanden: *P. Willei* Huitf.-Kaas, *Ceratium hirundinella*, *C. cornutum*.

351. **Lutman, B. F.** Cell and Nuclear Division in *Closterium*. (Bot. Gaz., vol. 51, p. 401—430, 2 Doppeltafeln, 1 Textfig.)

Die Teilung von *Closterium* findet zwischen 10 Uhr abends und 5 Uhr morgens statt. Das Auftreten der Teilung ist abhängig von dem Vorhandensein einer beträchtlichen Stärkemenge im Chromatophor und um die Pyrenoide herum. Die Einschnürung des Chromatophors beginnt etwa $^1/_3$ von der Zellmitte entfernt; sie erfolgt infolge der Vergrösserung einer ringförmigen Vacuole. Der ruhende Kern von *Closterium Ehrenbergii* weist eine feine Netzstruktur auf und besitzt nur Chromatinkörner. In der Mitte liegen mehrere, teilweise verschmolzene Nucleoli. Das Spirem entsteht ausserhalb des Nucleolus und anscheinend getrennt davon. Während seiner Entstehung verschwindet der Nucleolus. Die Spindel ist ähnlich wie bei *Spirogyra*, zylindrisch, mit breiten Polen. In der Telophase bildet sich ein Dispirem; die Nucleoli treten wieder auf und verschmelzen später teilweise. Die beiden Tochterkerne wandern in amöboider Weise um das Chromatophor herum bis zur Einschürung und nehmen dann ihre definitive Lage ein. Die gesamte Teilung erfolgt in wenigstens zwei Nächten; in der ersten teilt sich der Chromatophor, in der zweiten der Kern. Die Trennung der beiden Tochterzellen erfolgt wie bei *Spirogyra*. Verf. schliesst daraus, dass *Closterium* ursprünglich eine fadenbildende Form gewesen ist, die sich durch Zuspitzung der Zellenden und durch Trennung der neuen Zellen nach der Teilung differenziert hat.

352. **Migula, W.** Die Desmidiaceen. Franckhsche Verlagsbuchhdlg., Stuttgart 1911, 8°, 65 pp., 7 Tafeln.

Vorliegendes Werkchen bezweckt eine Einführung in den Formenreichtum der Desmidiaceen; für Familien und Gattungen sind Bestimmungsschlüssel gegeben. Zahlreiche Arten werden beschrieben und abgebildet.

353. **Price, R. S.** A new species of Debarya. (N. Phytologist, X, 1911, p. 87—89, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

354. **Steinecke, F.** Desmidiaceenbäumchen im Pechsee bei Berlin. (Die Kleinwelt, II, 1911, p. 16.)

Nicht gesehen.

355. **Tröndle, Arthur.** Über die Reduktionsteilung in den Zygoten von *Spirogyra* und über die Bedeutung der Synapsis. (Zeitschr. f. Bot., Bd. III, 1911, p. 593—619, 1 Tafel, 20 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Zelle". Fr. Fedde.

356. **Turner, C.** *Spirogyra*. (Ann. Rept. and Trans. Manchester micr. Soc., 1910 [1911], p. 49—52.)

Nicht gesehen.

VI. Heterokontae.

357. **Burton, J.** Note on *Botrydium granulatum* Grev. (Journ. Quekett micr. Club, 2, XI, 1911, 68 pp., p. 209—212.)

Nicht gesehen.

VII. Chlorophyceae.

a) Allgemeines.

358. **Boergesen, F.** Some Chlorophyceae from the Danish West Indies. (Bot. Tidsskrift, Bd. 31, 1911, p. 127—152, 13 Textfig.)

Besprochen werden *Caulerpa fastigiata* Mont., *C. Vickersii* n. sp., *Halimeda tuna* (Ellis et Sol.) Lamx., *H. discoidea* Decaisne var. *typica* Howe, *H. discoidea*

Decaisne var. *platyloba* n. v., *H. incrassata* (Ellis et Sol.) Lamx., *H. opuntia* (L.) Lamx var. *typica* Gepp, *H. opuntia* f. *gracilis* n. f., *H. opuntia* (L.) Lamx. var. *monilis* (Ell. et Sol.) nob. et f. *robusta* n. f. et f. *cylindrica* n. f., *H. opuntia* (L.) var. *simulans* (Howe) nob., *H. gracilis* Harv. var. *opuntioides* n. v., *Bryopsis hypnoides* Lamx., *B. plumosa* (Huds.) J. Ag. var. *typica* n. v., *B. plumosa* (Huds.) J. Ag. var. *pennata* (Lamx.) nob., *B. plumosa* (Huds.) J. Ag. var. *secunda* Harv., *B. plumosa* (Huds.) J. Ag. var. *Leprieurii* Kütz., *Vaucheria dichotoma* (L.) Ag., *Enteromorpha chaetomorphoides* n sp., *Blastophysa rhizopus* Reinke, *Endoderma viride* (Reinke) Lagerh. Die meisten Formen sind abgebildet.

359. **Brand, F.** Über einige neue Grünalgen aus Neuseeland und Tahiti. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 138—145, mit 1 Tafel.)

Neu beschrieben und abgebildet werden *Rhytisiphon tahitense* n. g. et sp., eine neue Siphonee aus der Gruppe *Udoteae* Wille, ferner *Cladophora stewartensis* n. sp., *Rhizoclonium fissum* n. sp. und *Brodlea composita* (Harv. et Hook.) Brand forma *irregularis* n. f.

360. **Campbell, D. H.** Notes on some Californian green Algae. (Torreya, XI, 1911, p. 17.)

Nicht gesehen.

361. **Dangeard, P. A.** Un nouveau genre d'Algues. (Bull. Soc. Bot. de France, 1911, p. 309—312, 1 Textfig.)

Heterogonium salinum n. g. n. sp. ist eine einzellige Alge, die Verf. in einer Meerwasserkultur auffand. Die Zellen sind oval, 9—10 μ : 5—6 μ gross und besitzen eine durch Jod sich blau färbende Membran. Im Innern findet sich ein parietales Chromatophor mit einem Pyrenoid. Die Vermehrung erfolgt durch Knospung.

362. **Snow, Julia W.** Two epiphytic Algae. (Bot. Gaz., vol. 51, 1911, p. 360—368, 1 Tafel.)

Beschreibung und Abbildung von

1. *Pirulus gemmata* n. g. n. sp. Zellen birnförmig, 8,4—11,2 μ lang, 5,6—7 μ breit, manchmal kurze, zerbrechliche Fäden bildend, mit einem becherförmigen Chromatophor, ohne Pyrenoid. Vermehrung durch Knospung.
2. *Aeronema polymorpha* n. g. n. sp. Fadenförmig, verzweigt, manchmal ein mehr oder weniger parenchymatisches Lager bildend. Fäden 2,8—6 μ breit. Mehrere oder zahlreiche hellgrüne Chromatophoren ohne Pyrenoid. Vermehrung durch amöboide 5—6,5 μ lange, 1,8—3 μ breite Schwärmer mit einer Geissel, einem Chromotophor und einem Augenfleck.

b) Volvocales.

363. **Chatton, Edouard.** *Pleodorina californica* à Banyuls-sur-Mer. Bull. scient. de la France et de la Belgique, 7. Sér., Tome XLIV, 1911, p. 309 bis 331, 1 Tafel, 2 Textfig.)

Pleodorina californica war bislang nur aus Nordamerika bekannt. Verf. fand sie vier Jahre hintereinander bei Banyuls-sur-Mer in einer Wasserlache die zeitweilig (von Mitte Juli an) vollständig austrocknet und in der Gegend als „la mare de Reig" bekannt ist. Hier lebt *Pleodorina* in Gesellschaft von *Eudorina*, *Pandorina*, *Gonium pectorale*, *Pediastrum* und *Euglena*. Die Kolonien erscheinen zuerst Ende April und verschwinden Anfang Juli. Geschlechtliche Kolonien konnten im Freien nicht aufgefunden werden; Verf. fand sie aber in

seinen Kulturen und stellte fest, dass die Sexualperiode nur äusserst kurz ist und sehr schnell verläuft. Die männlichen Kolonien sind bedeutend kleiner als die weiblichen und von blasser, gelblicher Farbe, während die weiblichen lebhaft grün gefärbt sind. Letztere können sich auch ohne Befruchtung parthenogenetisch weiter entwickeln.

Verf. gibt eine ausführliche Darstellung der zum grossen Teile schon für *Pleodorina* bekannten morphologischen Verhältnisse.

Der Kern ist kugelig, 8 μ gross, mit kleinem Karyosom, winzigem Centrosom und dichtem Chromatinnetz. Im Spindelstadium sind zwei Centrosomen vorhanden, die durch eine axilläre Centrodesmose verbunden sind. Die Teilung des Pyrenoids erfolgt durch Einschnürung.

Das Schlusskapitel enthält allgemeine Bemerkungen über die Beziehungen der Protozoen zu den Metazoen, die phylogenetische Bedeutung der *Pleodorina*, der Choanoflagellaten und der Spermatozoen.

364. **Pascher, Adolf.** *Scherffelia*, eine neue Chlamydomonade aus Böhmen. (Lotos, Bd. 59, 1911, p. 341—342, 2 Textfig.)

Kurze vorläufige Beschreibung von *Scherffelia dubia* (Perty) Pascher und einer Form mit flügelartig verbreiterten Seitenrändern.

365. **Schussnig, Bruno.** Beitrag zur Kenntnis von *Gonium pectorale* Müll. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI. Jahrg., 1911, p. 121—126, 1 Tafel.)

Bei Kultur in zweiprozentiger Zuckerlösung entstehen in der Mutterzelle durch einfache Zellteilung 16 Gameten, von denen nach dem Freiwerden je zwei miteinander verschmelzen. Die Membran der Zygote ist glatt. Bei der Keimung treten aus der Zygote vier nackte, geissellose „Mikrozoosporen“ [!] heraus, die später am Vorderende je zwei Geisseln entwickeln. Das weitere Schicksal derselben ist nicht bekannt. Unter ganz bestimmten Umständen sollen auch zwei Nachbarzellen einer Makrozoosporenkolonie verschmelzen können!

c) Protococcales.

366. **Petersen, Johs. Boye.** On tufts of bristles in *Pediastrum* and *Scenedesmus*. (Bot. Tidsskr., Bd. 31, 1911, p. 161—176, 12 Textfig.)

O. Zacharias beobachtete zuerst sehr feine Borstenbüschel an den Randzellen gewisser *Pediastrum*-Arten. Verf. hat eine Reihe Planktonformen auf das Vorhandensein dieser Büschel untersucht und sie bei folgenden Formen gefunden: *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb., *S. opoliensis* P. Richter, *S. acutus* Meyen, *S. acuminatus* (Lagerh.) Chod., *S. denticulatus* Lagerh., *Pediastrum simplex* Meyen var. *clathratum*, *P. duplex* Meyen, *P. Boryanum* (Turp.) Menegh. Er benutzte besonders die Löfflersche Geisselbeize in der Fischerschen Modifikation, doch gelang es ihm auch, die Büschel im feuchten Zustande durch Behandlung mit Tanninsäure-Vesuvin deutlich sichtbar zu machen. Die Borsten sind nur 0,2—0,6 μ dick und stehen büschelförmig an den Zellenden oder den Zellecken, entspringen manchmal auch direkt von der Oberfläche der Zelle. Bei *Scenedesmus* sind sie stets vorhanden, bei *P. simplex* fehlen sie im Winter. Sie weisen eine gewisse Elastizität auf, werden aber leicht zur Seite gebogen. Nach Behandlung mit Tanninsäure-Rutheniumrot, Essigsäure-Anilinblau usw. färben sie sich intensiv, letzteres weist auf das Vorhandensein von Callose, die Tanninreaktion auf das Vorhandensein von Gallerte hin. Das Vorkommen der Büschel, ihre Anordnung und Stellung bei den einzelnen Species wird eingehend besprochen und durch charakteristische Abbildungen veranschaulicht.

d) Ulotrichales.

367. **Cotton, A. D.** On the growth of *Ulva latissima* in excessive quantity, Botanical Report. (Roy. Comm. Sewage Disp. Rep., 7, App. IV, 1911, p. 121—143.)

Nicht gesehen.

367a. **Gain, L.** Une nouvelle espèce de *Monostroma* provenant de la région antarctique sud-américaine. (C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 724—726.)

Beschreibung von *Monostroma Harioti* n. sp.

368. **Letts, E. A.** and **Richards, E. H.** On green seaweeds (and especially *Ulva latissima*) in relation to the pollution of the waters in which they occur. (R. Comm. Sewage Disposal Rep., 7 App., III, 1911, p. 72—120, 50 Tafeln.)

Nicht gesehen.

369. **Senn, G.** Physiologische Untersuchungen an *Trentepohlia*. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., 94. Jahresvers. Solothurn, Bd. I [Aarau 1911], p. 281—284.)

Vgl. Ref. No. 85.

370. **West, G. S.** and **Hood, Olivie B.** The structure of the cell-wall and the apical growth in the genus *Trentepohlia*. (N. Phytologist, vol. X, 1911, p. 241—248, 6 Textfig.)

Die Zellwand besteht aus parallelen oder divergierenden Zellulose-lamellen. In ersterem Falle findet das Wachstum der Endzelle durch gleichmässige Ausdehnung und Zunahme der Lamellen statt; in letztem Falle dehnen sich nur die neugebildeten Schichten aus, wobei die älteren Schichten gesprengt werden. Bei *Trentepohlia Montis-Tabulae* var. *ceylanica* W. et G. S. West findet nur eine Ausdehnung der jüngsten Lamelle statt, während alle anderen Lamellen gesprengt werden. Viele *Trentepohlia*-Arten besitzen besonders entwickelte Endkappen aus Pektose. Sie fehlen meist nur bei den Formen mit paralleler Schichtung und sind nach Ansicht der Verff. als Schutzmittel gegen Austrocknung zu betrachten.

e) Siphonales.

371. **Brand, F.** Über die Siphoneengattung *Chlorodesmis*. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 606—611, 5 Textfig.)

Nachdem A. und E. S. Gepp neuerdings die Harveysche Gattung *Chlorodesmis*, die von Murray und Boodle mit *Avrainvillea* vereinigt worden war, wiederhergestellt haben, unterwarf Verf. die von ihm als *Rhytisiphon tahitense* bezeichnete Alge einer erneuten Untersuchung und stellte fest, dass sie ebenfalls zur Gattung *Chlorodesmis* zu stellen ist. Sie unterscheidet sich von *C. comosa* durch die geringere Grösse, die klebrige Membran, die vegetativen Dreiteilungen, das feinere und reichlicher verzweigte Rhizoidsystem, sowie durch die auffälligere moniliforme Querrunzelung an den aufrechten Fäden.

372. **Faminçyn.** Note sur les *Bryopsis* de la côte de Monaco. (Bull. l'Inst. Océanogr., 1911, No. 200, 3 pp.)

Verf. fand bei den Makrozoosporen von *Bryopsis mucosa* einen deutlichen Augenfleck und stellte ausserdem das Auftreten einer besonderen Art von Zoosporangien bei kultivierten Exemplaren fest. Die vegetativen Sprossen zeigten positiven Heliotropismus.

373. **Gepp, A. und E. S.** The *Codiaceae* of the Siboga Expedition including a Monograph of *Flabellariae* and *Udoteae*. (Siboga Expeditie, LXII. Monogr., 150 pp., 22 Tafeln.)

Das Material der Sibogaexpedition enthielt die Genera *Chlorodesmis*, *Avrainvillea*, *Rhipilia*, *Penicillus*, *Boodlcopsis* n. g., *Tydemania*, *Udotea*, *Codium*, *Halimeda*. Die Verff. bearbeiteten ausserdem noch die Gattung *Rhipocephalus*. *Udotea peltata* wird als Vertreter der neuen Gattung *Rhipiliopsis* beschrieben; für *U. Desfontainii* und *U. minima* wird die alte Gattung *Flabellaria* wiederhergestellt. Die Codiaceen werden in drei Gruppen geschieden: 1. *Codieae* mit den Gattungen *Codium* und *Pseudocodium*. 2. *Flabellarieae* mit den Gattungen *Chlorodesmis*, *Avrainvillea*, *Rhipiliopsis*, *Flabellaria*, *Rhipilia*, *Cladocephalus*, *Rhipidodesmis*, *Callipsygma*, *Boodleopsis*. 3. *Udoteae* mit den Gattungen *Tydemania*, *Penicillus*, *Rhipocephalus*, *Udotea*, *Halimeda*. Von morphologischen Eigentümlichkeiten werden an der Hand der Abbildungen folgende genauer besprochen: Dichotomie, Trichotomie, quirlförmige Anordnung der Verzweigungen, seitliche Auswüchse in Form von Papillen oder Seitenzweigen, Bildung seitlicher Scheinäste, Vorkommen von scheinbar konjugierenden Fäden, Habitus, Art des Längenwachstums (ob begrenzt, unbegrenzt oder zeitweilig begrenzt), Verkalkung, Vorhandensein von Fenstern und Poren. Zum Schluss werden die verwandtschaftlichen Verhältnisse innerhalb der Familie eingehend erörtert.

Der spezielle Teil enthält die sehr ausführlichen und sorgfältigen Beschreibungen und Abbildungen der einzelnen Genera und Arten, sowie Bestimmungsschlüssel für die Arten. Bezüglich der zahlreichen neuen Formen vergleiche das nachfolgende Verzeichnis.

374. **Micheels, Henri.** Recherches sur *Caulerpa prolifera*. (Bull. l'Acad. roy. de Belgique, 1911, p. 110—179.)

Nach einem Überblick über die bisherigen Untersuchungen an *Caulerpa* beschreibt Verf. 35 Kulturversuche bezüglich der Abhängigkeit der Prolifikation von äusseren Bedingungen. Ich möchte daraus nur folgendes hervorheben, da es unmöglich ist, in einem kurzen Referate auf alle Einzelheiten genauer einzugehen.

Das Wasser in den Aquarien der Neapeler Station erwies sich günstiger als das gewöhnliche Meerwasser. In den von C. Herbst, van't Hoff und A. Bethe bei ihren Versuchen gebrauchten Lösungen trat gar kein oder nur ein geringes Wachstum ein; am günstigsten erwies sich noch die Lösung nach C. Herbst. Ebenso stand das filtrierte Meerwasser (ohne Plankton!) in seiner Wirkung deutlich hinter dem unfiltrierten zurück. Dunkelheit verhinderte die Entstehung der Prolifikationen gänzlich. Bei Versuchen mit doppelt chromsaurem Kali oder mit Kupferoxydammoniak in Doppelglasglocken bildeten sich nur Rhizoiden; bei Lösungen von $K_2Cr_2O_7 + CuSO_4$ trat dagegen Prolifikation auf. Weitere Versuche mit farbigen Filtern ergaben: Die Prolifikation findet nur bei Einwirkung der stärker brechbaren Strahlen statt, unterbleibt aber in der schwächer brechbaren Hälfte des Spektrums. Sie vollzieht sich ohne Hilfe der ultravioletten und infraroten Strahlen.

375. **Pâque, E.** Le *Vaucheria terrestris* Lyngb. rayé de la liste des espèces. (Bull. Soc. Roy. Belg., XLVII, 1910 [1911], p. 360—363.)

Nicht gesehen.

376. **Tobler, F.** Zur Organisation des Thallus von *Codium tomentosum*. (Flora, N. F., Bd. 3, 1911, p. 78—87, 3 Textfig.)

Die Keimlinge bilden zunächst nur ein wirres Knäuel von dünnen hyphenartigen Elementen mit unregelmässig gestellten Blasen. Später gruppieren sich kurze, gedrungene Bläschen um ein Zentrum, so dass ein kuppenartiges Gebilde entsteht, von einem lockeren Bündel annähernd gleichlanger Blasen gebildet. Restitutionsversuche ergaben, dass isolierte Palisadenschläuche imstande sind, einen vollkommenen Thallus zu bilden, andere Elemente dagegen nicht. Hierbei bewahrt der isolierte Schlauch von Anfang an eine ausgesprochene Polarität. Seine Basis ist das Zentrum der Entwickelung. Auch bei Verletzungen von Thallusstücken ergab sich ein polares Verhalten des Organismus. Die Stücke sind hinsichtlich ihrer Organbildung nicht umkehrbar. Bei Lichtmangel treten Ungleichheiten im Wachstum der Teile des Thallus auf. Es kommt dabei auch zu Zerfallserscheinungen und Bildung von brutkörperartigen Organen. Beim Auskeimen der Zygote wie der vegetativen Vermehrungsorgane geht der Thallusorganisation eine Phase unregelmässigen Wachstums voran. Sie erfolgt durch lokal gehäufte und bestimmt orientierte Bildung der Palisadenschläuche (Zentrenbildung).

VII. Charales.

377. **Formiggini, L.** Cenno storico-bibliografico sulle Caracee della Flora italiana. (Bull. Soc. Bot. Ital., p. 14—26, Firenze 1909.)

Vorläufige Orientierung über eine vom Verf. herauszugebende Arbeit über die Characeen Italiens. Von Corti (1774) und Amici ausgehend, gelangt Verf. bis zu Bertolini, um darauf eine Übersicht nach Provinzen zu geben von Autoren, welche in Italien Characeen gesammelt oder darüber geschrieben haben. Zum Schlusse ist eine Literaturübersicht über das Thema vom Jahre 1596—1908 gegeben, welche eine wesentliche Erweiterung jener von A. Preda (1905) publizierten darbietet.

Nach einer Herbarrevision würden bis jetzt 40 Arten, sechs Gattungen angehörend, in Italien gesammelt worden sein. Solla.

VIII. Phaeophyceae.

378. **Baker, S. M.** On the Brown Seaweeds of a Saltmarch. (Rep. brit. Ass. Adv. Sc., Portsmouth 1911, p. 565.)

Nicht gesehen.

379. **Baker, S. M.** On the presence of sugar in the tissues of *Laminaria*. (Rep. brit. Ass. Adv. Sc., Portsmouth 1911, p. 583.)

Nicht gesehen.

380. **Cavers, F.** The life history of *Zanardinia*. (Knowledge, VIII, 1911, p. 230.)

Nicht gesehen.

381. **Hoffman, Edna Juanita.** Fructification of *Macrocystis*. (Univ. of Calif. Publ., vol. IV, 1911, p. 151—158, 1 Taf.)

Macrocystis pyrifera ist an der Westküste Nordamerikas weit verbreitet. Bei den von der Verff. untersuchten Exemplaren besassen sowohl die blasenlosen als auch die blasentragenden Flachsprossen Sori in Form von unregelmässigen dunklen Flecken. Querschnitte zeigten, dass die Sporangien des Sorus eine ununterbrochene zusammenhängende Schicht bilden. Diese Beobachtungen stehen im Gegensatze zu den Ergebnissen von „Smith et Whitting“

(Just, Bot. Jahrber., I, 1895, p. 67), doch ist möglich, dass letztere eine andere Art von *Macrocystis* untersucht haben.

382. **Killian, Karl.** Beiträge zur Kenntnis der Laminarien. (Zeitschr. f. Bot., Bd. III, 1911, p. 433—494, 32 Textfig.)

Die Schwärmspore von *Laminaria digitata* keimt zu einem wenigzelligen Keimfaden aus; aus einigen Zellen desselben sprossen sekundär Keimlinge, die zunächst eine embryonale Entwickelung durchmachen, die durch reichliche Zellvermehrung und allseitige Teilung charakterisiert ist. Erst später lokalisieren sich die typischen Zuwachsstellen und spezialisieren sich die Gewebe.

Alle Gewebe stehen miteinander in genetischen Zusammenhang, und zwar bilden sich die äusseren in die inneren um. Letztere sind charakterisiert durch ihre abnehmende Teilungsfähigkeit. Darauf ist es zurückzuführen, dass sie passiv Veränderungen ihrer ursprünglichen Lagerung erleiden; die ursprünglichen Verbindungen zwischen ihnen gehen dadurch verloren, und es treten neue Verbindungselemente auf, die zwar gleiche Anlage haben, sich aber je nach den Umständen verschieden entwickeln können. Diese Art der Gewebebildung spielt sich auf allen Altersstufen immer wieder ab und ist bei erwachsenen Pflanzen nur durch die nachträgliche Gestaltsveränderung der ausgewachsenen Zellen schwerer zu erkennen.

Die Hapteren sind durch ihr Wachstum, die wechselnde morphologische Ausgestaltung und ihre bemerkenswerte Reaktionsfähigkeit ihrer Funktion besonders gut angepasst. Ihre innige Verschmelzung mit dem Substrat erfolgt durch Rhizoiden, die beim Keimling an der ganzen Stammbasis vorhanden sind, sich später jedoch nur noch an den jüngsten Teilen der Haftorgane zeigen.

Andere Vertreter der Familie besitzen weitgehende Übereinstimmungen mit dem Aufbau von *L. digitata;* ebenso bestehen bemerkenswerte Ähnlichkeiten mit der Histologie der Fucaceen.

L. digitata reagiert schnell und intensiv auf Verwundungen. Die Differenzierung in Stamm, Blatt und Hapteren, das Alter und die entsprechende Spezialisierung der Gewebe bedingen die mannigfachen Unterschiede der Regenerate; ausserdem ist die Richtung und Beschaffenheit der Wunde von Einfluss.

Bei der Beurteilung der Blattrisse, z. B. bei *L. hyperborea*, ist zu unterscheiden zwischen der normalen Bildung und Verheilung, die durch gesteigertes Wachstum der Aussenschicht an bestimmten Stellen herbeigeführt werden, und der rein mechanischen Zerspaltung mit ihren Folgen; beide Modi greifen ineinander über.

Die Laminarien zeigen für bestimmte Altersstufen ein bestimmtes Bedürfnis für Licht, Wärme, Salzgehalt, Wasserwechsel usw. Mit der Änderung dieser Bedingungen stehen Unterschiede in der äusseren Ausgestaltung der verschiedenen Thallusabschnitte offenbar im Zusammenhang.

383. **M'Keever.** *Phaeothamnion confervicolum* Lagerheim and its first recorded appearance in Great Britain. (Trans. and Proceed. of the Bot. Soc. of Edinburgh, vol. XXIV, Part III, 1911, p. 176—181.)

Verf. fand *Phaeothamnion* im „Elf Loch" und gibt eine ausführliche Zusammenstellung der bislang bekannten Daten über Lebensgeschichte und Verbreitung der Alge.

384. **Okamura, K.** On the Japanese names of *Ecklonia bicyclis* Kjellm. and *Ec. ava* Kjellm. (Bot. Mag. Tokyo, vol. XXV, 1911, p. [378] bis [383].) [Japanisch.]

Nicht gesehen.

384a. **Piquenard, C. A.** Etudes sur les collections botaniques des frères Crouan. II. *Fucoideae.* (Trav. sc. Labor. Zool. et Physiol. mar. Concarneau, III, 1911, 44 pp.)

Nicht gesehen.

395. **Reinisch, Olga.** Eine neue Phaeocapsacee. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 77—83, mit 1 Tafel.)

Verf. fand in einem Seewasserbassin eine neue, als *Phaeococcus marinus* n. sp. bezeichnete Form, die sich von *Ph. Clementi* Borzi ausser durch das Vorkommen besonders durch das Fehlen des Augenflecks und den mehr hautartigen Periplasten unterscheidet. Bewegliche und unbewegliche Stadien werden ausführlich beschrieben und auf der beigegebenen Tafel abgebildet.

386. **Richard, Abbé J.** Notes d'excursions au Croisic, observations sur les *Fucus.* (Bull. Soc. Sc. nat. Quest. France, 3, I, 1911, p. 115—118.)

Nicht gesehen.

387. **Richard, Abbé J.** Sur les formes stationelles observées chez les *Fucus*, dans trois localités, au nord et près de l'embouchure de la Loire. (C. R. Soc. Biol. Paris, T. 71, 1911, p. 172—173.)

Nicht gesehen.

388. **Sauvageau, Camille.** Les *Cystoseira.* (C. R. de la Soc. Biol., 1911, p. 467—473, 680—687.)

Verf. weist darauf hin, dass die Systematik der Cystoseiren noch sehr im Argen liegt, da sich die Angaben der einzelnen Autoren vielfach widersprechen. Er nimmt eine Anzahl Neubenennungen vor und verweist bezüglich der Details auf eine spätere grössere Arbeit. Bei *C. discors, C. abrotanifolia* usw. will er Übergänge zwischen Haargruben und Konzeptakeln gefunden haben, die er genauer beschreibt. Während bei der Mehrzahl der Arten die Eier nackt ausgestossen werden, bleibt bei *C. dicors, C. foeniculacea, C. myriophylloides, C. canariensis* und *C. abrotanifolia* Endochiton und Mesochiton erhalten. Beide Hüllen können von den Spermatozoen durchbrochen werden. Die ausgestossenen Kerne liegen zwischen Ei und Endochiton, bleiben zwei bis drei Tage vollkommen erhalten und zerfallen erst, wenn der Keimling die Hüllen durchbricht. Verf. will auch die Fusion eines Spermatozoids mit einem dieser Kerne beobachtet haben. Die meisten Cystoseiren haben zwitterige Konzeptakeln; ihre Spermatozoiden besitzen einen roten Augenfleck. Bei den obengenannten Arten finden sich nebeneinander zwitterige, männliche und weibliche Konzeptakeln. Die Spermatozoiden sind farblos oder grau, haben keinen roten Augenfleck und bewegen sich viel langsamer als die der anderen Arten. Weiter bespricht Verf. den verschiedenartigen Aufbau des Thallus, die Bedeutung der Schwimmblasen und das Irisieren mancher Formen.

389. **Stomps, Theo. J.** Études typographiques sur la variabilité des *Fucus vesiculosus* L., *platycarpus* Thur. et *ceranoides* L. (Recueil de l'Inst. bot. Léo Errera, Tome VIII, 1911, p. 325—377, 31 Photogr.)

Verf. untersuchte die *Fucus*-Vegetation des Kanals von Nieuport vom Meere bis zur innersten Schleuse und fand folgendes. Am Meere wachsen *F. serratus, F. vesiculosus* und *F. platycarpus* in drei übereinander liegenden Zonen. Die tiefsten Stellen werden von *F. serratus,* die höchsten von *F. platycarpus* eingenommen. Während *F. serratus* und *F. vesiculosus* häufig durcheinander vorkommen, sind *F. vesiculosus* und *F. platycarpus* mehr oder weniger scharf voneinander getrennt. Verf. führt das auf das geringere

Feuchtigkeitsbedürfnis von *F. platycarpus* zurück. Doch verwischt sich die Grenze zwischen beiden mehr und mehr, je weiter man in den Kanal vordringt; zu gleicher Zeit wird die Unterscheidung der beiden Formen immer schwieriger. In der Nähe der Schleuse lassen sie sich kaum noch voneinander trennen, und das Vorhandensein von Zwischenformen lässt keinen Zweifel über den allmählichen Übergang in *F. ceranoides*. Letztere stellt somit eine Zwischenform zwischen *F. vesiculosus* und *F. platycarpus* dar; sie findet sich nur im Innern des Kanals im Brackwasser, soweit Ebbe und Flut noch einwirken. Die Untersuchungen ergaben, dass alle bislang verwerteten Merkmale (Farbe, Haarbildung, Verzweigungsart, Vorhandensein oder Fehlen von Schwimmblasen, Form und Rand der Konzeptakeln, Sexualitätsverhältnisse) durchaus nicht genügen, um *F. vesiculosus* und *F. platycarpus* voneinander zu unterscheiden. *F. ceranoides* weist meist eine büschelförmige Verzweigung auf, wie *F. vesiculosus*. Echte Schwimmblasen fehlen; doch sind häufig unregelmässige Anschwellungen vorhanden, wie sie in kleinerem Massstabe auch bei *F. platycarpus* vorkommen. Die Rezeptakeln sind schmal, zugespitzt, mit verdünntem Rand; ebensolche kann man aber auch bei *F. platycarpus* finden. Neben hermaphroditischen Exemplaren wachsen an derselben Stelle auch eingeschlechtige; erstere sind am häufigsten in den oberen Zonen, während in der untersten Zone fast nur eingeschlechtige Exemplare zu finden sind.

Verf. nimmt an, dass es sich nicht um drei verschiedene Arten, sondern nur um eine Art handelt, deren Merkmalsgruppen je nach den äusseren Umständen aktiv werden oder latent bleiben. Es handelt sich dabei einerseits um das Vorhandensein der Schwimmblasen, anderseits um die Diöcie, den gefalteten Rezeptakelrand und die grosse Variabilität der Verzweigung. Wird ersteres Merkmal aktiv, so entsteht *F. vesiculosus*, im anderen Falle *F. platycarpus*. die äussere Veranlassung ist dabei das Vorhandensein einer grösseren oder geringeren Feuchtigkeit am Standorte.

Das Brackwasser im inneren Kanalabschnitt bewirkt, dass weder die eine noch die andere Merkmalsgruppe dominiert, so dass eine Zwischenform zwischen *F. vesiculosus* und *F. platycarpus* zustande kommt: *F. ceranoides*. Daraus erklärt es sich auch, dass *F. ceranoides* an den höher gelegenen Standorten hermaphroditisch (Charakter von *F. platycarpus*), an den tiefsten Stellen aber eingeschlechtig ist (Charakter von *F. vesiculosus*). Es handelt sich also in vorliegendem Falle um eine typische Dichogenie im Sinne von de Vries. Verf. hofft, die vorgetragenen theoretischen Erörterungen experimentell beweisen zu können.

Die beigegebenen vorzüglich ausgeführten Photographien sind für weitere vergleichende Untersuchungen von hohem Werte.

390. **Tahara, M.** Some observations in the *Fucaceae*. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. [171]—[183]. [Japanisch.])

Nicht gesehen.

391. **Thoday, M. G.** Note on an artifact in the walls of the cells of the *Medula* in the *Laminariaceae*. (New Phytologist, X, 1911, p. 68—70, 2 Textfig.)

Nicht gesehen.

392. **Yamanouchi, S.** On the life-history of *Zanardinia collaris* Crouan. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 691—715.)

Nicht gesehen.

393. **Yendo, K.** The development of *Costaria, Undaria* and *Laminaria*. (Annals of Bot., vol. XXV, 1911, p. 691—715, 3 Tafeln.)

Nicht gesehen.

IX. Dictyotales.

394. **Micheels, Henri.** Note sur la forme du thalle chez *Dictyota dichotoma*. (Rec. Inst. bot. Léo Errera, VIII, 1911, p. 379—383, 2 Textfig.)

Bei invers kultivierten Exemplaren von *Dictyota dichotoma* entstanden sowohl an den Enden der Flachsprossen als auch senkrecht zu denselben zahlreiche Rundsprossen, die sich dichotomisch verzweigten. Verf. nimmt an, dass die Schwerkraft auf die Scheitelzellen und auf einzelne Rindenzellen der Flachsprossen einen besonderen Reiz ausübte, der die Bildung der Rundsprossen veranlasste.

X. Rhodophyceae.

395. **Bignotti, G.** Batracospermi inquilini su Molluschi. (Atti Soc. Natur. Modena, Ser. 4, XII, 1910.)

Nicht gesehen.

396. **Conolly, C. J.** Beiträge zur Kenntnis einiger Florideen. (Flora, Bd. 103, 1911, p. 125—170, 2 Tafeln, 27 Textfig.)

Polysiphonia decipiens: Die Seitenzweige entstehen ohne bestimmte Divergenz an der Basis der monosiphonen Blätter, die weiblichen Organe am zweiten Blattsegment. Das Prokarp besteht aus einem vierzelligen Karpogonast, einem einzelligen, inferioren, akzessorischen und einem zweizelligen lateralen, akzessorischen Ast; alle entstehen aus der Perizentralzelle. Diese schneidet nach der Befruchtung oben eine spezielle Auxiliarzelle ab; die akzessorischen Äste teilen sich weiter. Das Karpogon schneidet an der Basis eine Zelle ab, die als Trägerin des Fusionskerns zur Auxiliarzelle zu betrachten ist.

Asparagopsis armata: Die Primanäste entstehen mit $^1/_4$ Divergenz und wachsen zu Kurztrieben aus. Sekundanäste entstehen den Primanästen schräg gegenüber und wachsen zu Langtrieben, bzw. verzweigten Kurztrieben aus. Die Anordnung der Seitenzweige ist auf innere Ursachen zurückzuführen. Zwischen den Nachbarzellen der Zentralachsen besteht eine indirekte Plasmaverbindung. Die seitlich liegenden Tüpfel der Zentralachse kommen in den Cystokarpzweigen um so tiefer in den Segmenten zu liegen, je weiter sie sich nach der Spitze befinden. Die Auxiliarzelle ist die Zelle nächst der Tragzelle und ist wahrscheinlich identisch mit der dritten Zelle des Astes, vom Karpogon aus gerechnet, so dass der Karpogonast nur zweizellig ist. Sie fusioniert mit der Tragzelle; der Fusionsprozess bewirkt die Resorbierung des umgebenden Gewebes und reicht bis zur dritten Zelle der Zentralachse. Die Haftorgane sind kurze, verdickte Kurztriebe.

Euzoniella incisa: Die Cystokarpien entstehen meist am unteren, selten am zweituntersten Seitenspross, die Prokarpien am zweiten Segment eines Kurztriebes.

Rhabdonia verticillata: Das Wachstum erfolgt durch eine dreiseitige Scheitelzelle. Die Cystokarpien sind dem Thallus eingelagert. Einzellige, farblose Haare sind vorhanden.

Rh. globifera: Da das Wachstum nach dem Springbrunnentypus erfolgt, ist die Art wohl mit Unrecht zur Gattung *Rhabdonia* gezogen worden.

Erythroclonium Muelleri: Die von der Zentralachse ausgehenden Zweige sind vierzeilig. An der Basis der Hauptsprossen und der Ansatzstelle der stärkeren Zweige tritt sekundäres Dickenwachstum auf. Die Schichtungen sind als Festigungselemente zu betrachten.

397. **Heydrich, F.** Die Lithothamnien vor Roscoff. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 26—33, 1 Tafel.)

Beschreibung der von Herrn Prof. Dr. Chalon bei Roscoff gesammelten Formen; darunter befindet sich die neue Gattung *Squamolithon* Heydr.

398. **Heydrich, F.** *Lithophyllum incrustans* Phil. Mit einem Nachtrag über *Parospora fruticulosa* (Ktz.) Heydr. (Bibliotheca Botanica, Heft 75, 1911, 24 pp., 2 Tafeln.)

Nach Untersuchung eines umfangreichen Materiales von *Lithophyllum incrustans* ergab sich, dass zwischen Algen, die bisher als einander gänzlich fernstehend galten, eine solche Menge allmählich überleitender Formen vorhanden ist, dass eine feste Grenze überhaupt nicht mehr gezogen werden kann. Dieselbe Pflanze nimmt nach den äusseren Lebensbedingungen, nach Standort, Meerestiefe und Substrat so mannigfache Erscheinungsformen an, dass sie nicht mehr einzeln und an und für sich betrachtet werden kann, sondern als ein Glied einer fortlaufenden Entwickelungsreihe aufzufassen ist. Für die Untersuchung erwächst damit die Aufgabe, für jede Pflanze die Stelle aufzufinden, in die sie unter den verwandten Formen einzureihen ist. Eine solche Methode zielt nicht dahin, neue Pflanzen zu entdecken und ihre Verschiedenheit von den bisher bekannten festzustellen, d. h. neue Grenzen zwischen den Erscheinungsformen aufzurichten, sondern sie bemüht sich, die bisher gezogenen Grenzen als oft tatsächlich nicht vorhanden zu erweisen. So sucht sie Verwandtschaften aufzufinden, Zusammengehöriges zu vereinigen und unter einheitlichen Gesichtspunkten zu betrachten, und damit zur gesicherten Grundlage eines festen Systems zu gelangen.

Bei vorliegender Form kam Verf. auf diese Weise zu dem Ergebnis, dass habituell weit auseinanderliegende Arten sich häufig nur als Formen herausstellen, sobald man die Übergänge, die sekundären Zellverbindungen und die reproduktiven Organe kennt. Ebenso muss den Primärkrusten erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden, weil sie oft die Sexualorgane enthalten. Bezüglich der Foslieschen Systematik bemerkt Verf., dass eine schräg gestellte Basalzelle kaum als Genusmerkmal genügen dürfe, da sonst *L. expansum* zu *Dermatolithon* gezogen werden müsste.

Im Nachtrag beschreibt Verf. zwei neue Formen von *Lithothamnion calcareum*. Bezüglich der neuen und neu benannten Formen muss auf das nachfolgende Verzeichnis verwiesen werden.

399. **Jónsson, Helgi.** Nogle Bemaerkninger om *Rhodochorton islandicum* og dens Voxested paa Vestmannaeyjar. (Biol. Arb. tillegnede Eug. Warming, 1911, p. 119—122.)

Verf. fand 1908 bei einem Besuche des ursprünglichen Standortes das aerophile *Rhodochorton islandicum* Kold.-Rosenv. noch in mehreren kleineren Grotten in 140—150 m Höhe ü. d. M. Er ist der Ansicht, das es sich um eine Reliktenform handelt, die aus der Zeit stammt, als das Meer noch 150 m höher stand als jetzt.

400. **Lemoine, Paul.** Catalogue des Mélobesiées de l'Herbier Thuret (Muséum national d'Histoire naturelle à Paris). (Bull. Soc. Bot. France, Tome LVIII, 1911, p. LI—LXV.)

Das von Thuret angelegte und von Bornet fortgesetzte sehr umfangreiche und wichtige Algenherbar ist nach dem Tode Bornets in den Besitz des Museum nat. d'Hist. nat. gelangt. Verf. gibt in dankenswerter Weise eine ausführliche Liste der im Herbar vorhandenen Melobesien nebst Angabe der Fundorte.

401. **Mc Fadden, Ada, Sara.** The nature of the carpostomes in the Cystocarp of *Ahnfeltia gigartinoides*. (Univ. Calif. Public. in Bot., vol. IV, 1911, p. 137—140, 1 Tafel.)

Die von der Verfasserin untersuchte Pflanze gehört zu *Ahnfeltia gigartinoides* und ist von der ähnlichen *A. concinna* durchaus verschieden.

Die spindelförmigen Cystokarpien liegen im Innern des Thallus; sie bestehen aus grossen, dickwandigen, zentralen und schwächeren, dicht gedrängten peripherischen Zellen. Aussen sind sie von derselben zähen Membran umgeben wie der ganze Thallus. Von der Oberfläche aus führen durchschnittlich 42 schmale, schlitzförmige, mit mehrzelligen Fäden locker angefüllte Karpostome in das Innere des Cystokarps.

402. **Mc Fadden, M. E.** On a *Colacodasya* from Southern California. (Univ. Calif. Public. in Bot., vol. IV, 1911, 8 pp., 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

403. **Minder, Friedrich.** Die Fruchtentwickelung von *Choreonema Thureti*. Diss. Freiburg i. B., 1910, 32 pp., 11 Textfig., 1 Doppeltafel.

Nach Beschreibung der Vegetationsorgane gibt Verf. eine ausführliche Darstellung der Entwickelung der ungeschlechtlichen und der weiblichen Konzeptakeln, und schildert dann die Weiterentwickelung des befruchteten Karpogons. Bemerkenswert ist, dass bei *Choreonema* zu jedem Karpogon ausser der hypogynen Zelle nur eine Auxiliarzelle gehört. Nach der Befruchtung erfolgt eine Fusion mit der zugehörigen Auxiliarzelle; ausserdem werden kurze Fortsätze nach den benachbarten Auxiliarzellen gebildet, so dass auch mit diesen eine Fusion eintritt. Ferner treibt die Zygote nach der Basis des Konzeptakels grosse lappige Fortsätze. Eine Wanderung des Kerns aus der Zygote in die Auxiliarzelle, sowie die Bildung einer Zentralzelle findet jedoch nicht statt.

Die Auxiliarzellen mit ihren Kernen gehen bei der weiteren Entwickelung allmählich zugrunde. Nach mehrfacher Teilung des Zygotenkernes werden die Sporen durch uhrglasartige Wände aus den Randlappen herausgeschnitten.

404. **Nienburg, W.** Zur Kenntnis der Florideenkeimlinge. (Hedwigia, Bd. LI, 1911, p. 299—305, 2 Textfig.)

Die Keimung von *Delesseria ruscifolia* (Turn.) Lamour. erfolgt ähnlich wie bei *Nitophyllum* (Just, Bot. Jahrber., Algen 1908, p. 373); auch hier bilden sich auf späteren Stadien drei Thallusabschnitte: das aufsteigende Blatt, die Sohle und die Rhizoiden. Bei der Keimung von *Rhodophyllis bifida* (Good. et Woodward) Kütz. entwickelt sich zunächst ein Haftorgan und ein blattartiger Vorkeim; an letzterem entsteht darauf ein Vorsprung mit der Scheitelzelle für die eigentliche *Rhodophyllis*-Pflanze.

405. **Okamura, K.** On the regeneration of *Gelidium*. (Bot. Mag. Tokyo, vol. XXV, 1911, p. p. [373]–[378].) [Japanisch.]

Nicht gesehen.

406. **Petersen, Henning E.** Ceramium Studies I—II. (Bot. Tidsskrift, Bd. 31, 1911, p. 97—120, 5 Tafeln, 9 Textfig.)

In der 1. Mitteilung bespricht Verf. ausführlich den Bau folgender dänischer *Ceramium*-Formen: *C. tenuissimum* (Lyngb.) Ag., *C. diaphanum* Harv. et Ag., *C. strictum* Grev., *C. Areschougii* Kylin, *C. fruticulosum* Kütz.; letzterer Name ist entgegen der Meinung Kylins beizubehalten, wie Verf. nach Untersuchung der Originalexemplare Kützings gefunden hat. Bei *C. Areschougii* Kylin fand Verf. besondere eiweissführende Rindenzellen.

Die 2. Mitteilung beschäftigt sich mit den Ceramien von den Faeröer, von Island und Grönland. Von ersterem Standorte sind nur vier Arten bekannt, von denen sich besonders *C. rubrum* (Huds.) Ag. durch grosse Variation auszeichnet. Bei Island sind neun Arten gefunden, einzelne aber nur in geringer Zahl. Von Grönland lagen dem Verf. nur *C. Areschougii* Kylin, *C. septentrionale* n. sp. und *C. rubrum* (Huds.) Ag. vor. Bemerkenswert ist, dass an den Ostküsten Islands und Grönlands keine *Ceramium*-Formen gedeihen, wohl infolge der kalten Polarströmungen.

Auf den beigegebenen Tafeln finden sich sehr hübsch ausgeführte Habitusbilder von *Ceramium*-Arten.

407. **Rosenvinge, Kolderup, L.** Remarks on the hyaline unicellular hairs of the Florideae. (Biol. Arbejder tilegnede Eug. Warming, 1911, p. 203—216, 12 Textfig.)

Verf. gibt zunächst eine systematische Übersicht der Florideen, die in den dänischen Gewässern einzellige Haare ausbilden und schildert dann die Struktur und die Entwickelung der Haare, wobei sich zwei Fälle unterscheiden lassen. 1. Die junge Haarzelle enthält nur Protoplasma und Zellkern, aber keine Chromatophoren; nach der Streckung des Haares bildet das Protoplasma infolge der Ausbildung einer Vakuole einen dünnen Wandbeleg und zeigt nur an der Spitze des Haares eine dichtere Anhäufung; der Kern verschwindet (*Gloiosiphonia capillaris*, *Cystoclonium purpurascens*, *Callithamnion byssoides*) 2. Die junge Haarzelle besitzt deutliche Chromatophoren, die während der Streckung langsam reduziert werden und schliesslich nur als sehr kleine farblose Körnchen erscheinen.

Weiter bespricht Verf. die Insertion und Funktion der Haare und macht Mitteilungen über ihr Auftreten in verschiedenen Tiefen und verschiedenen Jahreszeiten. In den dänischen Gewässern erscheinen die Haare im allgemeinen sehr reichlich im Frühling und Anfang des Sommers, sind im Herbst nur spärlich vorhanden und fehlen im Winter.

408. **Ruedemann, R.** On three specimens of *Dictyonema websteri* from New Canaan near Kentville, Kings Co., Nova Scotica, belonging to the Webster Collection, Provincial Museum, Halifax. (Proc. of Trans. Nova Scotica, I, 1911.)

Nicht gesehen.

409. **Schiller, Jos.** Beiträge zur Entwickelungsgeschichte und Physiologie des pflanzlichen Zellkerns. I. Die Kerne von *Antithamnion cruciatum* f. *tenuissima* Hauck und *A. plumula* (Ellis) Thur. (Zeitschrift f. wiss. Bot., Bd. 49, 1911, p. 267—306, 2 Tafeln, 15 Textfig.)

Siehe „Morphologie der Zelle".

410. **Svedelius, N.** *Rhodophyceae.* (Engler und Prantl, Nat. Pflanzenfamilien, Nachträge zu Teil I, Abt. 2, 1911, p. 191—275.)

Berücksichtigt sind alle bis Juli 1909 erschienenen Arbeiten. Behandelt werden folgende Familien: *Bangiaceae, Compsogonaceae, Thoreaceae, Lemaneaceae, Helminthocladiaceae, Chaetangiaceae, Gelidiaceae, Acrotylaceae, Gigartinaceae, Rhodo-*

phyllidaceae, Sphaerococcaceae, Rhodymeniaceae, Delesseriaceae, Bonnemaisoniaceae, Rhodomelaceae, Ceramiaceae, Gloiosiphonaceae, Grateloupiaceae, Dumontiaceae, Nemastomaceae, Squamariaceae, Corallinaceae.

411. **Svedelius, Nils.** Über den Generationswechsel bei *Delesseria sanguinea*. (Svensk Bot. Tidskrift, Bd. V, 1911, p. 260—324, 2 Doppeltafeln, 16 Textfig.)

Die Befruchtung von *Delesseria sanguinea* findet an der schwedischen Westküste im Oktober statt. Schon im November sind die Spermatangienblätter fast ganz verschwunden. Die Tetrasporophylle beginnen im Oktober-November hervorzukommen. Im November geht die Tetradenteilung vor sich, und im Dezember-Januar sind Tetrasporen und Cystokarpien gleichzeitig reif.

Die Tetrasporangien sind in Wirklichkeit der Regel nach Scheitelzellen in besonderen Zellreihen, die nachher von angrenzenden sterilen Zellreihen überwachsen werden; dadurch erscheinen sie im vollreifen Zustande eingesenkt.

Der Kern der Tetrasporenmutterzelle erlährt eine Tetradenteilung, der eine Synapsis und Diakinese vorangehen. In der Diakinese treten 20 Doppelchromosomen auf. Nach einer heterotypischen und homöotypischen Teilung bilden sich die Tetrasporenkerne mit 20 Chromosomen.

Die somatischen Kerne der Tetrasporenpflanze haben 40, die der weiblichen Pflanze dagegen 20 Chromosomen.

Bei den Ruhekernen ist das Chromatin in zahlreichen Chromatinkörnern verteilt, deren Zahl etwas grösser als die doppelte Chromosomenzahl ist. Bei den somatischen Teilungen vereinigen sie sich direkt zu Chromosomen ohne Vermittelung eines Spiremfadens. In der Prophase der heterotypischen Teilung schliessen sich alle Chromatinkörner zusammen (Synapsis) und erscheinen in dem Nucleolus und um ihn herum in (Vierer?) Gruppen vereinigt. Auch in diesem Falle wird kein Spirem gebildet.

Die Wände der Tetrasporen besitzen äusserst feine, schon in der Tetrade erkennbare, plasmodesmenähnliche Poren.

Nach Zahl der Chromosomen und Auftreten der Reduktionsteilung ist also die Tetrasporenpflanze der Sporophyt und die Geschlechtspflanze der Gamophyt; zwischen beiden findet wahrscheinlich ein Generationswechsel gemäss der von Yamanouchi aufgestellten Theorie statt.

412. **Twiss, Wilfred Charles.** *Erythrophyllum delesserioides* J. Ag. (Univ. of Calif. Publ., vol. IV, 1911, p. 159—176, 4 Tafeln.)

Verf. gibt nach Besprechung der Synonymik eine ausführliche, durch Abbildungen erläuterte Beschreibung. Junger Thallus blattartig mit schwacher Mittelrippe, länglich-oval, an den Rändern wellig, an der Spitze abgerundet, an der Basis mit kurzem Stiele und scheibenförmigem Haftorgan; ersterer zuweilen fehlend. Farbe ziegelrot, im trockenen Zustande rubinrot. Ältere Thalli vielfach eingeschnitten, dicht mit zahlreichen Papillen bedeckt. Die Thallusränder werden allmählich abgerissen, so dass im Januar fast nur die Mittelrippe übrig bleibt, aus der im nächsten Frühjahr durch Prolifikation neue Thalli entstehen können. Tetrasporangien und Cystocarpien auf verschiedenen, durch die Form der Papillen deutlich unterschiedenen Pflanzen. Ihre Entwickelung wird vom Verf. eingehend beschrieben.

XI. Fossile Formen.

413. **Clerici, E.** Sopra due campioni raccolti nella Valle del Bove. (Boll. Soc. geol. Ital., XXVIII, 1910, p. CCVI—CCVII.)

Nicht gesehen.

414. **Rothpletz, A.** Über *Spaerocodium Zimmermannii* n. sp., eine Kalkalge aus dem Oberdevon Schlesiens. (Jahrb. Geol. Landesanst., 1911, 2 Tafeln.)

Nicht gesehen.

415. **Schmidle, W.** Postglaziale Ablagerungen im nordwestlichen Bodenseegebiet. (Neues Jahrb. f. Mineral., Geol. u. Paläontologie, Bd. II, 1910, p. 104—122.)

Die sog. Schneckelisteine (gezonte Kalkinkrustationen) enthielten folgende Algen: *Schizothrix lateritia* (Ktz.) Gom., *Sch. lyngbyacca* Schmidle, *Sch. fuscescens* Ktz., *Sch. fasciculata* (Näg.) Gom., *Rivularia haematites* Ag., *Calothrix parietina* (Näg.) Thur., *Hyellococcus niger* Schmidle, *Plectonema tenue* var. *crustacea* n. v., *P. terebrans* f. *major* n. f., *Gongrosira codiolifera* Chodat, *G. lacustris* Brand, *Bulbochaete* sp., sowie mehrere Bacillariaceen. Die zonarische Ausbildung der Inkrustationen hängt nach dem Verf. mit dem periodischen Wechsel eines trockenen und nassen Standortes zusammen. Die obengenannte Algenflora bildet auch die Überzüge der Furchensteine und die inkrustierte Oberfläche aller Gesteine, Pflanzen usw. im Rheine und im Bodensee, wenn auch die Zusammensetzung der einzelnen Bestandteile etwas wechselt.

416. **Teiling, Einar.** En fossilförande postglacial Oestersjölera å Ekerö. (Geol. Fören. Förhandl., Bd. 31, No. 1, 1909, p. 52—64, 2 Textfig., 1 Karte.

Verf. fand in einer Lehmschicht von Uppsala-åsen bei Ekerö neben anderen Familien auch Characeenfrüchte (häufig), **Fucus vesiculosus* (einzeln), **Pylaiella litoralis* (häufig), **Sphacelaria racemosa* var. *arctica* (sehr häufig), **Polysiphonia* spec., sowie eine Anzahl von Bacillariaceen (vgl. Just, Bot. Jahresber. Bacillariales 1910, Ref. 70). Die mit einem Stern (*) bezeichneten Formen sind abgebildet.

417. **Zimmermann, E.** Konglomerat mit *Sphaerocodium* und *Spirifer Verneulli* aus dem Kalkgraben bei Liebichau unweit Freiburg in Schles. (Zeitschr. D. Geol. Ges., Monatsber. 1, 1911, p. 35—36.)

Nicht gesehen.

XII. Sammlungen, Anweisung zum Sammeln und Präparieren. Abbildungswerke.

418. **Collins, F. S., Holden, J., Setchell, W. A.** *Phycotheca Boreali-Americana* Fasc. 35. No. 1701—1750. Maiden, Mass., 1911, 4^0.

Nicht gesehen.

419. **Ekman, Sven.** Neue Apparate zur qualitativen und quantitativen Erforschung der Bodenfauna der Seen. (Internat. Revue d. gesamten Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. III, 1910/11, p. 553—561, 4 Textfig.)

Es werden beschrieben: 1. die doppelrahmige Netzdredge, 2. die Schleppreuse, 3. der verschliessbare Schlammschöpfer.

420. **Monti, Rina.** Un nouveau petit filet pour les pêches planktoniques de surface à toute vitesse. (Internat. Revue d. gesamten Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. III, 1910/11, p. 548—552, 2 Textfig.)

Der neue Apparat ist nach dem Prinzip des Zachariachschen Ethmophors gebaut.

421. **Kolkwitz, R.** Das Planktonsieb aus Metall und seine Anwendung. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 511—517, 3 Textfig.)

Verf. benutzt bei seinen Untersuchungen ein Planktonsieb, dessen Siebflächen aus feinem Metalltuch bestehen. Die Grösse der Siebfläche beträgt ca. 50 qcm; sie genügt, um 50 l Wasser mit normalem Planktongehalt zu filtrieren. Die Rückstände lässt Verf. in zylindrischen „Normalplanktongläsern" von 16 mm innerem Durchmesser sich absetzen. Photographische Aufnahmen der nebeneinander gestellten Gläser gleicher Grösse geben eine anschauliche natürliche Kurve der Fänge. Durch Kombination der Planktonkammer (1 ccm) mit der 50 l-Methode lassen sich ausgedehnte Flusssysteme in ihren verschiedenen Gebieten einheitlich in grossen Zügen planktologisch so schnell untersuchen, wie sie fliessen, wodurch man nach Möglichkeit identische Proben erhält.

422. **Raciborski, M.** *Phycotheca Polonica.* Fasc. 2—3 (No. 51—150).

Nicht gesehen.

423. **Thienemann, August.** Die Aufstellung von Planktonpräparaten. (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkde., Bd. VI, 1911, p. 295—296.)

Quittenschleim ($^1/_2$ l Wasser und 10 g Quittenkerne) wird durch Glaswolle filtriert; daraus wird eine 4prozentige Formalinquittenschleimlösung hergestellt, der man $^1/_2$—1 ccm Plankton hinzufügt. Hierauf schüttelt man tüchtig und verschliesst das Präparatenglas in üblicher Weise.

Die Organismen bleiben dauernd schweben.

424. **Zahlbruckner, A.** Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XVIII. (Ann. naturh. Hofmus. Wien, 1911, XXIV, p. 269—292.)

Von Algen wurden ausgegeben: 1741. *Enteromorpha lingulata* J. Ag. 1742. *Cladophora Hutchinsiae* Kütz. 1743. *C. Rudolphiana* Harv. 1744. *Zygogonium ericetorum* Kütz. et *Schizogonium murale* Kütz. 1745. *Spirogyra Weberi* Kütz. 1746. *Fucus inflatus* f. *disticha* Boerg. 1747. *Myrionema strangulans* Grev. 1748. *Sphacelaria cirrhosa* var. *aegagropila* Wittr. 1749. *Sorocarpus uvaeformis* Pringsh. 1750. *Dichosporangium Chordariae* Wollny. 1751. *Chantransia virgatula* Thuret. 1752. *Ch. chalybea* var. *radians* Kütz. 1753. *Ceramium radiculosum* Grun. 1754. *Batrachospermum virgato-Decaisneanum* var. *cochleophilum* Teodoresco. 1755. *Liagora viscida* Ag. 1756. *Sterrocolax decipiens* Schmitz. 1757. *Calophyllis laciniata* Kütz. 1758. *Chylocladia clavellosa* Grev. 1759. *Antithamnion cruciatum* Naeg. 1760. *Chamaesiphon polonicus* Hansg. Addenda: 874b. *Gracilaria confervoides* Grev. 855c. *Phormidium autumnale* Gom. 631b. *Nostoc verrucosum* var. *Pseudo-Zetterstedtii* Stockm. 347b. *Nitella tenuissima* Los. et Germ.

Neue Formen.

1. **Acanthochondria** *Falkenbergii* Web. v. Bosse, Ann. Jardin bot. de Buitenzorg, Ser. 2, vol. IX, 1910, p. 30. Celebes.
2. *Actinastrum Hantzschii* Lagerh. var. *subtile* Woloszyńska, Akad. Krakowie, T. LI, Ser. B, 1911, p. 227, Taf. III, Fig. 3. Galizien.

3. **Aeronema** *polymorpha* Snow, Bot. Gaz., vol. 51, 1911, p. 363, Taf. XVIII, Fig. 9—19. Schweiz, Nordamerika (Mass.).
4. *Ahnfeltia plicata* forma *furcellata* Collins, Rhodora, 1911, p. 187. Massachusetts.
5. *Amphidinium aculeatum* Schröder, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. CXX, Abt. 1, 1911, p. 650. Adria.
6. *A. globosum* Schröder, l. c., p. 651, Fig. 16. Adria.
7. *A. lanceolatum* Schröder, l. c., p. 650, Fig. 15. Adria.
8. *Amphidoma curtata* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool., vol. LIV, 1911, p. 274. Pacific.
9. *A. depressa* Kofoid, l. c. Pacific.
10. *A. elongata* Kofoid, l. c. Pacific.
11. *A. laticincta* Kofoid, l. c. Pacific.
12. *A. spinosa* Kofoid, l. c. Pacific.
13. *A. obtusa* Kofoid, l. c. Pacific.
14. *Amphisolenia astragalus* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 293. Pacific.
15. *A. quadricauda* Kofoid, l. c. Pacific.
16. *A. truncata* Kofoid l. c. Pacific.
17. *Amphitholus quincuncialis* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 301. Pacific.
18. *Anatheca dichotoma* Howe, Torr. Bot. Cl., vol. 38, 1911, p. 502, Taf. 29. Kalifornien.
19. **Aneuria** *Lorentzi* Web. v. Bosse, Ann. Jardin bot. de Buitenzorg, Ser. 2, vol. IX, 1910, p. 31. Borneo, Timor.
20. *Ankistrodesmus spirotaenia* G. S. West, Journ. of Bot., 1911, p. 86, Fig. 3. England.
21. *Apodinium chaetoceratis* Paulsen, Medd. om Grönland, XLIII, 1911, p. 316, Fig. 17. Ostgrönland.
22. *Asterocystis antarctica* W. et G. S. West, Brit. Antarctic-Exped., 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 296, Taf. XXVI, Fig. 103—106. Green Lake.
23. *Avrainvillea amadelpha* Gepp forma *Montagnea* A. et E. S. Gepp, Siboga Expeditie Monogr., LXII, 1911, p. 42, Taf. XIV, Fig. 112—113.
24. *A. amadelpha* Gepp forma *submersa* A. et E. S. Gepp, l. c., Taf. XIV, Fig. 114—115.
25. *A. canariensis* A. et E. S. Gepp, l. c. p. 34, Taf. XI, Fig. 97—98. Kanarische Inseln.
26. *A. Elliottii* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 35, Taf. XI, Fig. 99, Taf. XII, Fig. 99a, 100. Grenada.
27. *A. erecta* (Berk.) A. et E. S. Gepp, l. c., p. 29, Taf. IX, Fig. 84—85, Taf. X, Fig. 86—89. Paternoster Islds, Makassar, Selee Strait, Ambon, Great Kei Isld., Timor, Buka Bay, Pepela Bay, Sumbawa, Baweau Isld.
28. *A. lacerata* J. G. Ag. var. *robustior* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 38, Taf. XIII, Fig. 108—109. Singapore.
29. *A. lacerata* J. G. Ag. forma *typica* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 38, Taf. XIII, Fig. 105—107. Karakalong Islds., Saleyer, Buka Bay, Sumbawa.
30. *A. pacifica* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 37, Taf. XII, Fig. 103, 104. Ellice Islds., Paumutu.
31. **Berghiella** *perplexa* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 301. Pacific.

32. *Blastodinium hyalinum* Chatton, C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLIII, p. 474. Nordsee.
33. *Boodlea composita* (Harv. et Hook.) Brand forma *irregularis* Brand, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 145. Tahiti.
34. **Boodleopsis** *siphonacea* A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, p. 64, Taf. XVII, Fig. 147—152. Dongala, Muaras.
35. *Botryococcus Braunii* var. *perarmatus* Virieux, Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 5, Fig. 7. Franche-Comté.
36. **Bryobesia** *Johannae* Web. v. Bosse, Ann. Jardin bot. de Buitenzorg, Ser. 2, vol. IX, 1910, p. 26. Djangkar (Java).
37. *Bryopsis plumosa* (Huds.) J. Ag. var. *pennata* (Lamx.) Boerg., Bot. Tidsskr., Bd. 31, 1911, p. 147. St. Croix, St. Thomas (Westindien).
38. *B. stenoptera* Pilger, Engl. Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 295, Fig. 1—2. Kamerun.
39. *Caulerpa Vickersii* Boerg., Bot. Tidskr., Bd. 31, 1911, p. 129, Fig. 2. St. Jan, Cruz Bay (Westindien).
40. *Centrodinium expansum* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 286. Pacific.
41. *C.* porulosa Kofoid, l. c., p. 287. Pacific.
42. *Ceramium atlanticum* Petersen, Bot. Tidsskr., Bd. 31, 1911, p. 112, Taf. I, Fig. 2a, Taf. II, Fig. 7, 11, 12, Taf. V, Fig. 2. Faeröer, Island.
43. *C. Boergesenii* Petersen, l. c., p. 108, Taf. II, Fig. 8, Textfig. 1. Faeröer, Island.
44. *C. fruticulosum* Kütz. *α. dichotoma* Petersen, l. c., p. 103, Taf. I, Fig. 1. Island.
45. *C. fruticulosum* Kütz. *β. penicillata* (Aresch.) Petersen, l. c., Taf. I, Fig. 4. Island.
46. *C. fruticulosum* Kütz. *γ. rubroides* Petersen, l. c., Taf. I, Fig. 5. Island.
47. *C. Ledermannii* Pilger, Engler, Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 308, Fig. 18 bis 23. Kamerun.
48. *C. septentrionale* Petersen, Bot. Tidsskr., Bd. 31, 1911, p. 110, Taf. V, Fig. 26, Textfig. 2—4. West-Grönland.
49. *Ceratium aestuarium* Schröder, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. CXX, Abt. 1, 1911, p. 648, Fig. 158. Adria.
50. *C. candelabrum* (Ehrenb.) Stein var. *dilatatum* (Gourret) Joerg., Ceratien, p. 16, Taf. I, Fig. 4, 5, Taf. II, Fig. 22.
51. *C. carolinianum* (Bail.) Joerg., Ceratien, p. 14, Taf. II, Fig. 17, 18.
52. *C. carriense* Gourret var. *volans* (Cleve) Joerg., Ceratien, p. 70, Taf. VIII, Fig. 148a, b, 149a, b.
53. *C. carriense* Gourret forma *ceylanicum* (Schröder) Joerg., Ceratien, p. 70, Taf. VIII, Fig. 150a, b.
54. *C. cephalotum* (Lemm.) Joerg., Ceratien, p. 10, Taf. I, Fig. 10.
55. *C. contortum* (Gourret) Cleve var. *saltans* (Schröder) Joerg., Ceratien, p. 56, Taf. VI, Fig. 121a, b.
56. *C. dalmaticum* Schröder, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss. in Wien, CXX, Abt. 1, 1911, p. 643, Fig. 10. Adria.
57. *C. deflexum* (Kofoid) Joerg., Ceratien, p. 64 Taf. VII, Fig. 138.
58. *C. furca* (Ehrenb.) Duj. subsp. *β. eugramma* (Ehrenb.) Joerg., Ceratien, p. 17, Taf. II, Fig. 24—26.

59. *Ceratium fusus* (Ehrenb.) Duj. subsp. *seta* (Ehrenb.) Joerg., Ceratien, p. 29, Taf. III, Fig. 55.
60. *C. gracile* (Gourret) Joerg. Ceratien, p. 44, Taf. V, Fig. 92, 93.
61. *C. gracile* (Gourret) Joerg. var. *symmetricum* (Pavillard) Joerg., Ceratien, p. 44, Taf. V, Fig. 94.
62. *C. gracile* (Gourret) Joerg. forma *orthoceras* Joerg., Ceratien, p. 44, Taf. V, Fig. 95. Strasse von Gibraltar.
63. *C. gravidum* Gourret var. *angustum* Joerg., Ceratien, p. 10, Taf. I, Fig. 11.
64. *C. gravidum* Gourret var. *latum* Joerg., Ceratien, p. 11, Taf. II, Fig. 12.
65. *C. humile* Joerg., Ceratien, p. 40, Taf. IV, Fig. 82, 83. Japanische Gewässer: Küste von Shirahama.
66. *C. breve* (Ostenf. et Schmidt) Schröder var. *curvulum* Joerg., Ceratien, p. 41, Taf. IV, Fig. 85. Indisches Meer.
67. *C. breve* (Ostenf. et Schmidt) Schröder var. *parallelum* (Schmidt) Joerg., Ceratien, p. 41, Taf. IV, Fig. 86.
68. *C. incisum* (Karsten) Joerg., Ceratien, p. 19, Taf. II, Fig. 29, 30.
69. *C. intermedium* Joerg. var. *batavum* (Paulsen) Joerg., Bull. trimestr., 1902 bis 1908 [1911], p. 237. Englischer Kanal, Nordsee, Skagerak, Kattegat.
70. *C. Karsteni* Pavillard var. *robustum* (Karsten) Joerg., Ceratien, p. 54, Taf. VI, Fig. 118.
71. *C. Kofoidii* Joerg., Ceratien, p. 23, Taf. II, Fig. 38, 39.
72. *C. leptosomen* Joerg., Ceratien, p. 80, Taf. IX, Fig. 167.
73. *C. lunula* Schimper forma *brachyceros* Joerg., Ceratien, p. 52, Taf. V, Fig. 114, 115.
74. *C. lunula* Schimper forma *megaceros* Joerg., Ceratien, p. 51, Taf. V, Fig. 112a, b.
75. *C. macroceros* (Ehrenb.) Cleve subsp. *gallicum* (Kofoid) Joerg., Ceratien, p. 63, Taf. VII, Fig. 134, 135.
76. *C. massiliense* (Gourret) Joerg., Ceratien, p. 66, Taf. VII, Fig. 140—142.
77. *C. massiliense* (Karsten) Joerg. var. *armatum* (Karsten) Joerg., Ceratien, p. 67, Taf. VIII, Fig. 146.
78. *C. massiliense* (Karsten) Joerg. var. *protuberans* (Karsten) Joerg., Ceratien, p. 67, Taf. VII, Fig. 143, Taf. VIII, Fig. 144, 145.
79. *C. palmatum* Schröder var. *furcellatum* (Lemm.) Joerg., Ceratien, p. 61.
80. *C. palmatum* Schröder var. *ranipes* (Cleve) Joerg., Ceratien, p. 61, Taf. VI, Fig. 130.
81. *C. Pavillardii* Joerg., Ceratien, p. 74, Taf. IX, Fig. 157a, b, 158.
82. *C. pennatum* Kofoid var. *scapiforme* (Kofoid) Joerg., Ceratien, p. 27, Taf. III, Fig. 47a—d.
83. *C. pentagonum* Gourret var. *turgidum* Joerg., Ceratien, p. 21, Taf. II, Fig. 33.
84. *C. platycorne* v. Daday var. *cuneatum* Joerg., Ceratien p. 59, Taf. VI, Fig. 126.
85. *C. reticulatum* (Pouchet) Cleve forma *contortum* (Lemm.) Joerg., Ceratien, p. 87.
86. *C. reticulatum* (Pouchet) Cleve forma *spiralis* (Kofoid) Joerg., Ceratien, p. 87.
87. *C. Schmidtii* Joerg., Ceratien, p. 50, Taf. V, Fig. 110, 111.
88. *C. setaceum* Joerg., Ceratien, p. 23, Taf. II, Fig. 40, 41. Südatlantik, Azoren.

89. *Ceratium sumatranum* (Karsten) Joerg , Ceratien, p. 73, Taf. VIII, Fig. 153, 154.
90. *C. sumatranum* (Karsten) Joerg. forma *angulatum* Joerg., Ceratien, p. 74, Taf. VIII, Fig. 155.
91. *C. sumatranum* (Karten) Joerg. var. *recurvum* Joerg., Ceratien, p. 74, Taf. IX, Fig. 156.
92. *C. tenue* (Ostenf. et Schmidt) Joerg., Ceratien, p. 77, Taf. IX, Fig. 163.
93. *C. tenue* (Ostenf. et Schmidt) Joerg. forma *inclinatum* (Kofoid) Joerg., Ceratien, p. 78, Taf. IX, Fig. 162a, b.
94. *C. tenue* (Ostenf. et Schmidt) Joerg. var. *buceros* (Zach.) Joerg., Ceratien, p. 78, Taf. IX, Fig. 164—166.
95. *C. vultur* Cleve var. *japonicum* (Schröder) Joerg., Ceratien, p. 73, Taf. VIII, Fig. 152a, b.
96. **Cercoplasma** *Caulleryi* Roubaud, C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 504, Fig. 8—26. Westafrika (Bamako).
97. *C. Mesnili* Roubaud, l. c., Fig. 4—7. Westafrika.
98. *C. mirabilis* Roubaud, l. c., Fig. 1—3. Westafrika.
99. **Chalicostroma** *Nierstaszii* Web. v. Bosse, Ann. Jardin bot. de Buitenzorg, Ser. 2, vol. IX, 1910, p. 32. Sebangkatan (Borneo).
100. *Chantransia Dasyae* Collins, Rhodora, 1911, p. 186. Fundort?
101. *Ch. Dictyotae* Collins, Rhodora, 1911, p. 186. Fundort?
102. *Ch. Dufourii* Collins, Rhodora, 1911, p. 187. Beaufort (Nord-Carolina).
103. *Ch. flexuosa* (Vickers) Collins, Rhodora, 1911, p. 186. Fundort?
104. *Ch. Hoytii* Collins, Rhodora, 1911, p. 186. Fundort?
105. *Ch. minima* Collins, Rhodora, 1911, p. 186. Fundort?
106. *Ch. mollis* Pilger, Engler, Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 298, Fig. 8—9. Kamerun.
107. *Chlamydomonas antarcticus* Wille, Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, No. 6. Insel Booth-Wandel, Insel Wieneke, Insel Petermann (Antarktik).
108. *Chl. (Nannochloris) minima* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 532, Taf. XIX, Fig. 16. Böhmen.
109. *Chlorella ellipsoidea* Gerneck f. *antarctica* Wille, Bull. Mus. d'hist. nat. Paris 1911, No. 6. Insel Petermann (Antarktik).
110. *Chlorococcus ossicolus* Rudas, Verh. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 21. Vers., II. Teil, 1910, p. 159. Ungarn (?)
111. *Chlorodesmis Hildebrandtii* A. et E. S. Gepp, Sibogo Expeditie Monogr., LXII. 1911, p. 16, Taf. VIII, Fig. 74—75a, c, Taf. IX, Fig. 75b. Saleyer Isld.
112. *Chromulina obconica* Scherffel, Arch. f. Protistenk., Bd. 22, 1911, p. 338, Taf. XVI, Fig. 46. Ungarn.
113. *Chr. pseudonebulosa* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 533, Taf. XIX, Fig. 23a—e. Böhmen.
114. *Chr. spectabilis* Scherffel, Arch. f. Protistenk., Bd. 22, 1911, p. 324, Taf. XVI, Fig. 28—33. Hohe Tatra.
115. *Chroococcus Rochei* Virieux, Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 10, Fig. 11. Franche-Comté.
116. *Chroomonas baltica* (Büttner) Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 195.
117. *Chrysamoeba planktonica* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 533, Taf. XIX, Fig. 24. Böhmen.
118. *Chrysapsis agilis* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 533, Taf. XIX, Fig. 22a—d. Böhmen.

119. **Chrysastridium** *catenatum* Lauterborn, Zool. Anz., Bd. 38, 1911, p. 49. Neuhofen.
120. **Chrysidella** *Brandtii* (Schaudinn) Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 194.
121. *Chr. nutricola* (Brandt) Pascher, l. c.
122. *Chr. Schaudinnii* (Winter) Pascher, l. c.
123. *Chrysococcus dokidophorus* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 521, Taf. XIX, Fig. 10—11. Böhmen.
124. *Chr. punctiformis* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 533, Taf. XIX, Fig. 18a—d. Böhmen.
125. **Chrysostephanosphaera** *globulifera* Scherffel, Arch. f. Protistenk., Bd. 22, 1911, p. 307, Taf. XVI, Fig. 17—21. Hohe Tatra.
126. *Cladophora (Aegagropila) kamerunica* Brand, Engler, Bot. Jahrb., Bd. 46, p. 314, Fig. 26. Kamerun.
127. *Cl. Mac Dougalii* Howe, Torr. Bot. Club, vol. 38, 1911, p. 491, Taf. 33, Fig. 7. Kalifornien.
128. *Cl. stewartensis* Brand, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 141, Taf. VII, Fig. 9—11. Stewart Isld. b. Neuseeland.
129. *Closteriopsis fusiformis* Woloszyńska, Akad. Krakowie, T. LI, Ser. B, 1911, p. 304, Taf. VII, Fig. 10. Polen.
130. *Closterium intermedium* Ralfs var. *latum* Hustedt, Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 318. Kitzbühel (Tirol).
131. *Cl. spetsbergense* Borge, Vidensk. Skrifter, 1911, No. 11, p. 8, Fig. 5 der Taf. Spitzbergen.
132. *Cl. tumidum* Johnson var. *sphaerospora* G. S. West, Journ. of Bot., 1911, p. 84, Fig. 1. England.
133. *Codium decorticatum* (Woodw.) Howe, Torr. Bot. Cl., vol. 38, 1911, p. 494. Kalifornien.
134. *Cosmarium antarcticum* Gain, Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, p. 374. Insel Jenny (Antarktik).
135. *C. biclavatum* Borge, Vidensk. Skrifter, 1911, No. 11, p. 9, Fig. 7d, Tafel. Spitzbergen.
136. *C. microsphinctum* Nordst. forma *major* Borge, Vidensk. Skrifter, 1911, No. 11, p. 14. Spitzbergen.
137. *C. pseudarctoum* Nordst. var. *trigonum* Borge, Vidensk. Skrifter, 1911, No. 11, p. 15, Fig. 11d, Tafel. Spitzbergen.
138. *C. pseudoprotuberans* var. *tumidum* Borge, Bot. Notiser, 1911, p. 200, Taf. II, Fig. 4. Queensland.
139. *C. speciosum* Lund. forma *trigona* Borge, Vidensk. Skrifter, 1911, No. 11, p. 11. Spitzbergen.
140. *C. subcostatum* Nordst. var. *spetsbergense* Borge, Vidensk. Skrifter, 1911, No. 11, p. 18, Fig. 13d, Tafel. Spitzbergen.
141. *C. sulcatum* Nordst. var. *glabrum* Borge, Bot. Notiser, 1911, p. 201, Taf. II, Fig. 5. Queensland.
142. *Crithidia calliphorae* Swellengrebel, Parasitology, Bd. IV, 1911, p. 110, Fig. I—II. Holland.
143. *Cr. pulicis* Porter, Parasitology, vol. IV, 1911, p. 237, Taf. X. England.
144. **Crodelia** *incrustans* (Phil.) Heydrich, Bibl. Bot., Heft 75, 1911. Fundort?
145. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *angulata* (Fosl.) Heydrich, l. c., p. 15, Taf. I, Fig. 7, 9, 17. Insel Cherso, Cherbourg, St. Jean de Luz, Malaga, Banyuls, Marseille.

146. *Crodelia incrustans* (Phil.) Heydrich f. *complanata* (Fosl.) Heydrich, l. c., p. 15. Irland.
147. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *crassa* (Lloyd) Heydrich, l. c., p. 14. Banyuls, Nizza, Villefranche, Mahon, Antibes, Vendée, Capri, Nisida.
148. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *crispula* Heydrich, l. c., p. 13, Taf. I, Fig. 14. Banyuls.
149. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *decussata* (Ell. et Sond.) Heydrich, l. c., p. 17, Taf. I, Fig. 13. Insel Marguerite, Banyuls, Neapel.
150. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *dentata* (Kütz.) Heydrich, l. c., p. 16. Insel Cherso.
151. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *depressa* (Crn.) Heydrich, l. c., p. 13, Taf. I, Fig. 12, 15, 17. Spalato, Cherso, Cherbourg, Banyuls, Marseille, Algier, Roscoff, Finistère.
152. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *dichotoma* Heydr., l. c., p. 15. Fahy Bay (Irland).
153. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *dilatata* (Fosl.) Heydrich, l. c., p. 16. Insel Cherso.
154. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *divergens* (Fosl.) Heydrich, l. c., p. 15. Irland.
155. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *duplex* Heydrich, l. c., p. 17, Taf. I, Fig. 8. Banyuls.
156. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *Echini* (Chalon) Heydrich, l. c., p. 17, Taf. I, Fig. 4. Banyuls.
157. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *expansa* (Phil.) Heydrich, l. c., p. 13. Neapel, Rovigno, Minorca, Algier, Banyuls.
158. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *fasciculata* (Lam.) Heydrich, l. c., p. 14 Irland.
159. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *flabellata* Heydrich, l. c., p. 13, Taf. I, Fig. 7, 19. Banyuls, Finistère, Brest.
160. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *foliacea* (Fosl.) Heydrich, l. c., p. 13. Rovigno, Iles d'Hyère.
161. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *globosa* Heydrich, l. c., p. 16. Insel Cherso.
162. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *gyrosa* (Fosl.) Heydrich, l. c., p. 16. Insel Cherso.
163. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *Harveyi* (Fosl.) Heydrich, l. c., p. 14. Insel Cherso, Insel Jersey, Banyuls, Brest.
164. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *labyrinthica* Heydrich, l. c., p. 16, Taf. I, Fig. 6, 7, 9. Banyuls.
165. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *primigenia* Heydrich, l. c., p. 12. Portofino, Neapel, Marseille, Banyuls, Insel Jersey.
166. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *ramosissima* Heydrich, l. c., p. 14. Algier.
167. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *repens* (Fosl.) Heydrich, l. c., p. 12. Banyuls, Marseille.
168. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *subdichotomum* Heydrich, l. c., p. 14. Banyuls, Guéthary, Basse Pyr.
169. *C. incrustans* (Phil.) Heydrich f. *tortuosa* (Esp.) Heydrich, l. c., p. 13. Algier, Biarritz, Mahon, Banyuls.
170. *Cryptochrysis commutata* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 190, Fig. I. Altwässer längs der Olsch (Südlicher Böhmerwald).
171. *Cryptomonas kieliensis* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 196.

172. **Cyrtophora** *pedicellata* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 123, Taf. VI. Franzensbad.
173. *Cystoseira adriatica* Sauvageau, C. R. de la Soc. de Biol., 1911, p. 468. Adriatisches Meer.
174. *C. canariensis* Sauvageau, l. c. Kanaren.
175. *C. mediterranea* Sauvageau, l. c. Mittelmeer.
176. *C. myriophylloides* Sauvageau, l. c., p. 467. Vorkommen?
177. *C. platyclada* Sauvageau, l. c., p. 468. Golf von Gascogne.
178. *C. spinosa* Sauvageau, l. c. Mittelmeer.
179. *C. stricta* Sauvageau, l. c. Banyuls-sur-mer, Neapel.
180. **Cystotrypanosoma** *intestinalis* Roubaud, C. R. Soc. Biol. Paris, LXXI, 1911, p. 306. Fig. 1—27. Westafrika (Bamako).
181. *Dactylococcopsis pectinatellophila* W. West, Journ. and Proceed. Asiatic Soc. Bengal (New Series), vol. VII, 1911, p. 83, Taf. III, Fig. 6. Sur Lake (Ostindien).
182. *Dermocarpa Vickersiae* Collins, Rhodora, 1911, p. 184. Barbados.
183. *Dermonema amoenum* Pilger, Engler, Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 299, Fig. 10. Kamerun.
184. *Desmotrichum scopulorum* Rke. f. *fennica* Skottsberg, Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, Bd. 34, 1911, No. 11, p. 5, Fig. 2. Tvärminne (Finnland).
185. *Dictyota Vivesii* Howe, Torr. Bot. Club, vol. 38, 1911, p. 497, Taf. 27. Kalifornien.
186. *Dinobryon cylindricum* Imhof var. *alpinum* (Imhof) Bachmann, Phytoplankton, 1911, p. 51, Taf. XII, Fig. 8.
187. *D. cylindricum* Imhof f. *curtum* Woloszyńska, Akad. Krakowie, T. LI, Ser. B. 1911, p. 304, Fig. 2. Posen.
188. *D. gregarium* Virieux, Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 5, Fig. 9. Franche-Comté.
189. *D. sociale* Ehrenb. var. *bavaricum* (Imhof) Bachmann, Phytoplankton, 1911, p. 53, Taf. XV, Fig. 1—3. Vierwaldstättersee.
190. *D. sociale* Ehrenb. var. *americanum* (Brunnthaler) Bachmann, Phytoplankton, 1911, p. 54, Taf. XI, Fig. 10—13, 28—33, 35—37. Vierwaldstättersee.
191. *D. utriculus* var. *mucicola* Virieux, Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 5, Fig. 8. Franche-Comté.
192. *Dinophysis collaris* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 292. Pacific.
193. *D. expulsa* Kofoid, l. c. Pacific.
194. *D. homunculus* Stein var. *gracilis* Schröder, Sitzb. Kais. Akad. Wiss. Wien, Bd. CXX, Abt. 1, 1911, p. 636, Fig. 7a, 7b. Adria.
195. *D. rugosa* Kofoid, l. c., p. 293. Pacific.
196. *Ellobiopsis caridarum* Coutière, C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 152, 1911, p. 410. Mittelmeer.
197. *E. racemosus* Coutière, l. c., p. 411. Mittelmeer.
198. **Embadomonas** *agilis* Mackinnon, Parasitology, vol. IV, 1911, p. 30, Textfig. 1, Taf. III, Fig. 1—3. Schottland.
199. *Enteromorpha chaetomorphoides* Boerg., Bot. Tidsskr., Bd. 31, 1911, p. 149, Fig. 12. St. Thomas (Westindien).
200. *Euastrum ampullaceum* Ralfs var. *trapezicum* Hustedt, Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkd., Bd. VI, 1911, p. 331, Fig. 20. Kitzbühel (Tirol).
201. *E. gemmatum* (Bréb.) Ralfs var. *punctatum* Hustedt, Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkd., Bd. VI, 1911, p. 333. Kitzbühel (Tirol).

202. *Euastrum Magnini* Virieux, Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 6, Fig. 10. Franche-Comté.
203. *Eudesme virescens* (Carm.) J. Ag. f. *baltica* Skottsberg. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, Bd. 34, 1911, No. 11, p. 11, Fig. 4e—f. Tvärminne (Finnland).
204. **Exophyllum** *Wentii* Web. v. Bosse, Ann. Jardin bot. de Buitenzorg, Ser. 2, vol. IX, 1910, p. 29. Malaiischer Archipel.
205. **Fanapepea** *intestinalis* Prow., Arch. f. Protistenk., Bd. 23, 1911, p. 99, Fig. 9 bis 16. Samoa.
206. *Fauchea (?) mollis* Howe, Torr. Bot. Club, vol. 38, 1911, p. 507, Taf. 32. Kalifornien.
207. *F. Sefferi* Howe, Torr. Bot. Club, vol. 38, 1911, 506, Taf. 31. Kalifornien.
208. *Flabellaria minima* (Ernst) A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, p. 47, Taf. XV, Fig. 123—125.
209. *Goniodoma reticulata* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 276. Pacific.
210. *G. crassa* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 277. Pacific.
211. *Gonyaulax acuta* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 269. Pacific.
212. *G. alaskensis* Kofoid, Univ. of Calif. Publ. in Zoology, vol. VIII, 1911, p. 249, Taf. 17, Fig. 45, 46, Taf. 14, Fig. 32. — San Diego (Kalifornien).
213. *G. areolata* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 270. Pacific.
214. *G. bispinosa* Kofoid, l. c. Pacific.
215. *G. catenata* (Levander) Kofoid, Univ. of Calif. Publ. in Zoology, vol. VIII, 1911, p. 291, Taf. 18, Fig. 1—7.
216. *G. diegensis* Kofoid, l. c., p. 217, Taf. 16, Fig. 40, Taf. 13, Fig. 21. San Diego (Kalifornien).
216a. *G. digitalis* (Pouchet) Kofoid, l. c., p. 214, Taf. 9, Fig. 1—5. Ebenda.
217. *G. expansa* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 269. Pacific.
218. *G. fragilis* (Schütt) Kofoid, Univ. of Calif. Publ. in Zoology, vol. VIII, 1911, p. 248, Taf. 15, Fig. 33, 34, 36, 37, Taf. 13, Fig. 25. San Pedro (Kalifornien).
219. *G. inclinata* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 273. Pacific.
220. *G. minuta* Kofoid, l. c., p. 271. Pacific.
221. *G. Pavillardii* Kofoid, l. c. Pacific.
222. *G. paucula* Kofoid, l. c., p. 272. Pacific.
223. *G. reticulata* Kofoid, l. c., 271. Pacific.
224. *G. Scrippsae* Kofoid, Univ. of Calif. Publ. in Zool., vol. VIII, 1911, p. 228, Taf. 16, Fig. 38. San Pedro u. San Diego (Kalifornien).
225. *G. senta* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 272. Pacific.
226. *G. sphaeroidea* Kofoid, Univ. of Calif. Publ. in Zool., vol. VIII, 1911, p. 206, Taf. 16, Fig. 41—42. San Diego (Kalifornien).
227. *G. subulata* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 270. Pacific.
228. *Gracilaria camerunensis* Pilger, Engler, Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 301. Kamerun.

229. *G. Vivesii* Howe, Torr. Bot. Club, vol. 38, 1911, p. 503, Taf. 30. Kalifornien.
230. *Grateloupia filicina* (Wulf) J. Ag. forma *filiformis* (Kütz.) Pilger, Engl. Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 311. Kamerun.
231. *Gymnodinum biciliatum* Ohno, Journ. of the College of Sc. Imp. Univ. Tokyo, vol. XXXII, 1911, p. 77, Taf. I. Tokyo (Japan).
232. *Gymnozyga moniliformis* Ehrenb. var. *minima* Borge, Bot. Not., 1911, p. 203, Taf. II, Fig. 9. Queensland.
233. *Halimeda discoidea* Decaisne var. *platyloba* Boerg., Bot. Tidsskr., Bd. 31, 1911, p. 134, Fig. 3. St. Jan (Westindien).
234. *H. incrassata* (Ell. et Sol.) Lamx. forma *gracilis* Boerg., l. c., p. 141, Fig. 8. St. Croix (Westindien).
235. *H. incrassata* (Ell. et Sol.) Lamx. var. *monilis* (Ell. et Sol.) Boerg. f. *cylindrica* Boerg., l. c., p. 143, Fig. 10. St. Croix (Westindien).
236. *H. incrassata* (Ell. et Sol.) Lamx. forma *robusta* Boerg., l. c., p. 143, Fig. 9. St. Croix (Westindien).
237. *H. incrassata* (Ell. et Sol.) Lamx. var. *simulans* (Howe) Boerg., l. c., p. 144. St. Croix (Westindien).
238. *H. gracilis* Harv. var. *opuntioides* Boerg., l. c., p. 144, Fig. 11. St. Jan (Westindien).
239. *Halymenia actinophysa* Howe, Torr. Bot. Club. vol. 38, Taf. 34. Kalifornien.
240. *Herpetomonas luciliae* Strickland, Parasitology, vol. IV, 1911, p. 222, Textfig. 2, Taf. VIII—IX. England.
241. *Herposiphonia densa* Pilger, Engl. Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 307, Fig. 16 bis 17. Kamerun.
242. *Heterodinium angulatum* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 284. Pacific.
243. *H. elongatum* Kofoid, l. c. Pacific.
244. *H. laeve* Kofoid, l. c. Pacific.
245. *H. lineatum* Kofoid, l. c. Pacific.
246. *H. minutum* Kofoid, l. c. Pacific.
247. *H. spiniferum* Kofoid, l. c. Pacific.
248. **Heterogonium** *salinum* Dang., Bull. Soc. Bot. France, 1911, p. 309, Fig. 1. In einer Meerwasserkultur.
249. *Histioneis costata* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 295. Pacific.
250. *H. Diomedeae* Kofoid, l. c., p. 294. Kofoid.
251. *H. elongata* Kofoid, l. c. Pacific.
252. *H. hippoperoides* Kofoid, l. c., p. 296. Pacific.
253. *H. hyalina* Kofoid, l. c. Pacific.
254. *H. inclinata* Kofoid, l. c., p. 297. Pacific.
255. *H. inornata* Kofoid, l. c. Pacific.
256. *H. Karsteni* Kofoid, l. c., p. 298. Pacific.
257. *H. panda* Kofoid, l. c. Pacific.
258. *H. reginella* Kofoid, l. c., p. 299. Pacific.
259. *H. rotundata* Kofoid l. c. Pacific.
260. *H. striata* Kofoid, l. c., p. 300. Pacific.
261. **Kephyrion** *sitta* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 532, Taf. XIX, Fig. 14, 15. Böhmen.
262. *Lagerheimia urmaniensis* Woloszyńska, Akad. Krakowie, T. LI, Ser. B, 1911, p. 227, Taf. III, Fig. 6. Galizien.

263. *Lamblia sanguinis* Gonder, Arch. f. Protistenk., Bd. 21, 1911, p. 209, Textfig. — Afrika (Transvaal).
264. **Leptochromulina** *bursa* Scherffel, Arch. f. Protistenk., Bd. 22, 1911, p. 319, Taf. XVI, Fig. 25. Hohe Tatra.
265. *L. calyx* Scherffel, l. c., p. 320, Taf. XVI, Fig. 26—27. Hohe Tatra.
266. *Leptomonas soudanensis* Roubaud, C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, p. 503, Fig. 1—46. Westafrika, in Pycnosoma.
267. *L. ampelophilae* Chatton et Leger, C. R. Soc. Biol. Paris, 1911, Tome 71, p. 664 in *Drosophila ampelophila* Lw.
268. *L. rubro-striatae* Chatton et Leger, C. R. Soc. Biol. Paris, 1911, Tome 71, p. 664 in *Drosophila rubro striata* Becker.
269. *Lithothamnion rubrum* Philippi forma *coralloides* (Crn.) Heydr., Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 29. Roscoff.
270. *L. rubrum* Philippi forma *crassa* Heydr., l. c., p. 30. Roscoff.
271. *L. rubrum* Philippi forma *gracilis* (Phil.) Heydr., l. c., p. 30. Roscoff.
272. *L. rubrum* Philippi forma *minuta* (Fos.) Heydr., l. c., p. 30. Roscoff.
273. *L. rubrum* Philippi forma *primigenia* Heydr., l. c., p. 28, Taf. II, Fig. 1a, 2. Roscoff.
274. *L. calcareum* (Pall.) Aresch. forma *primiramosa* Heydr., Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 31, Taf. II, Fig. 3. Roscoff.
275. *Lyngbya antarctica* Gain, Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, p. 373. Insel Jenny (Antarktik).
276. *L. Murrayi* W. et G. S. West, l. c., p. 289, Taf. XXV, Fig. 70—71. Green Lake.
277. *L. Shackletoni* W. et G. S. West, l. c., Taf. XXV, Fig. 68—69. See bei Hut Point.
278. *L. Erebi* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 290, Taf. XXV, Fig. 72a—d. Mount Erebus.
279. **Mesospora** *Schmidtii* Web. v. Bosse, Ann. Jardin bot. de Buitenzorg, Ser. 2, vol. IX, 1910, p. 27. Malaiischer Archipel.
280. *Micrasterias apiculata* (Ehrenb.) Menegh. var. *sparsiaculeata* Hustedt, Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 335, Fig. 24. Kitzbühel (Tirol).
281. *M. rotata* (Grev.) Ralfs forma *papillifera* Hustedt, Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 335. Kitzbühel (Tirol).
282. *Microcystis chroococcoidea* W. et G. S. West, Brit. Antarktic Exped. 1907 bis 1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 296, Taf. XXVI, Fig. 107—114. Green Lake.
283. *M. orissica* W. West, Journ. and Proceed. Asiatic Soc. Bengal (New Series), vol. VII, 1911, p. 84, Taf. III, Fig. 7—9. Sur Lake (Ostindien).
284. *Monocercomonas cetoniae* Jollos, Arch. f. Protistenk., Bd. 23, 1911, p. 311, Taf. XIII. Berlin.
285. *Monostroma applanatum* Gain, Bull. Mus. d'hist. nat., Paris 1911, No. 6. Insel Deception (Antarktik).
286. *M. Harioti* Gain, C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 724. Antarktik.
287. *Myacanthococcus antarcticus* Wille, Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, No. 6. Insel Petermann, Insel Booth-Wandel (Antarktik).
288. *M. ovalis* Wille l. c. Insel Wiencke, Insel Booth-Wandel (Antarktik).
289. **Nannochrysis** *mikroplankton* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 533, Taf. XIX, Fig. 19—21. Böhmen.
290. *Netrium digitus* (Ehrenb.) Itzigs. et Rothe var. *latum* Hustedt, Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 314, Fig. 5. Kitzbühel (Tirol).

291. *Nitophyllum Mangini* Gain, Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, No. 6. Insel Deception (Antarktik).
292. *Nostoc antarctica* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped., vol. I, Part VII, 1911, p. 288, Taf. XXV, Fig. 58—67. Cap Royds, Mount Erebus.
293. *N. Borneti* Gain, C. R. Acad. Sci. Paris, Tome CLII, 1911, p. 1691; Bull. Mus. d'hist. nat. Paris 1911, p. 373. Insel Jenny, Antarktik.
294. *N. pachydermatium* Gain, l. c., p. 1695; Bull. l. c. Insel Jenny, Antarktik.
295. *Oicomonas ocellata* Scherffel, Arch. f. Protistenk., Bd. 22, 1911, p. 329, Taf. XVI, Fig. 41—42. Iglo (Ungarn).
296. **Oligochaetophora** *simplex* G. S. West, Journ. of Bot., 1911, p. 89.
297. **Oligocladus** *Boldinghii* Web. v. Bosse, Ann. Jardin bot. de Buitenzorg, Ser. 2, vol. IX, 1910, p. 31. Timor.
298. *Ornithocercus formosus* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool., vol. LIV, 1911, p. 300. Pacific.
299. *O. orbiculatus* Kofoid, l. c. Pacific.
300. *Oscillatoria amphibia* Ag. var. *robusta* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 295, Taf. XXVI, Fig. 102. Cap Royds.
301. *O. deflexa* W. et G. S. West, l. c., p. 295, Taf. XXV, Fig. 95—97. Green Lake, Coast Lake.
302. *O. planctonica* Woloszyńska, Akad. Krakowie, T. LI, Ser. B, 1911, p. 304, Taf. VII, Fig. 1. Posen.
303. *O. Priestleyi* W. et G. S. West l. c. p. 294, Taf. XXVI, Fig. 99—101. See an der Westseite vom Mc Murdo-Sund.
304. *O. subproboscidea* W. et G. S. West, l. c., p. 293, Taf. XXV, Fig. 91—94. Coast Lake.
305. *O. terebriformis* Ag. forma *tenuis* W. et G. S. West, l. c., p. 295, Taf. XXVI, Fig. 98. Cap Royds.
306. *Oxytoxum breve* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 287. Pacific.
307. *O. curvatum* Kofoid, l. c. Pacific.
308. *O. recurvum* Kofoid, l. c., p. 288. Pacific.
309. *O. robustum* Kofoid, l. c. Pacific.
310. *Paraspora fruticulosa* (Ktz.) Heydrich f. *Crodelii* Heydr., Bibl. Bot., Heft 75, 1911, p. 22, Taf. I, Fig. 3. Insel Cherso.
311. *P. fruticulosa* (Ktz.) Heydrich f. *dichotoma* Heydrich l. c., Taf. I, Fig. 16. Marseille, Mahon.
312. *Pediastrum cornutum* Borge var. *quadricornutum* Petkoff, l'Annuaire de l'Univ. de Sofia, 1, VI. fasc., 1911, p. 13. Kom (Bulgarien).
313. *Penicillus capitata* Lamarck forma *elongata* A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, p. 83, Taf. XX, Fig. 166—167. Bahama, Bermuda, Key West, Florida, St. Croix, Guadeloupe.
314. *P. capitata* Lamarck forma *typica* A. et E. S. Gepp, l. c., Taf. XIX, Fig. 164, 165, Taf. XX, Fig. 168.
315. *P. Lamourouxii* Decs. forma *typica* A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, p. 79, Taf. XIX, Fig. 160—161. Westindien.
316. *P. mediterraneus* Thuret forma *perfecta* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 88, Taf. XX, Fig. 178, Taf. XXI, Fig. 179—180. Antibes (Mittelmeer).
317. *P. mediterraneus* Thuret forma *typica* A. et E. S. Gepp, l. c., XX, Fig. 176, 177. Villa Franca, Cannes, Antibes, Nizza, Genua.
318. *P. Sibogae* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 89, Taf. XXI, Fig. 181, 182. Timor.

319. **Peridiniella** *sphaeroidea* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 280. Pacific.
320. *Peridiniopsis asymmetrica* Mangin, C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 153, 1911, p. 31, Fig. 2, I—II; p. 644, Fig. 1, I—IV. Atlantic.
321. *Peridinium annulatum* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 280. Pacific.
322. *P. bidens* Lemm., Wiss. Ergebn. d. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped., Bd. II, 1911, p. 90. Ruanda: Mohasi-See.
323. *P. corniculum* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 281. Pacific.
324. *P. hyalinum* Kofoid, l. c. Pacific.
325. *P. Karsteni* Kofoid, l. c., p. 282. Pacific.
326. *P. lenticulatum* Mangin, C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 153, p. 31, Fig. 2, III—V. Saint-Vaast-la-Hougue.
327. *P. nodulosum* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 282. Pacific.
328. *P. ovum* Schiller, Österr. Bot. Zeitschr., Bd. LXI, 1911, p. 332, Fig. 1 A—D. Nördl. Adria.
329. *P. pacifica* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 283. Pacific.
330. *P. Paulseni* Mangin, C. R. Acad. Sci. Paris, Tome 153, 1911, p. 647, Fig. 2, I—V. Saint-Vaast-la-Hougue.
330a. *P. piriforme* Cépède, Ann. l'Inst. Océanogr. Tome III, 1911, p. 6, Taf. I, Fig. 12. Boulogne-sur-Mer.
331. *P. Poucheti* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 283. Pacific.
332. *P. spinosum* Schiller, Österr. Bot. Zeitschr., Bd. LXI, 1911, p. 334, Fig. 3 A—B. Nördl. Adria.
333. *P. varicans* Paulsen, Medd. om Grönland, XLIII, 1911, p. 312, Fig. 12. Ost-Grönland.
334. *P. Wiesneri* Schiller, Oesterr. bot. Zeitschr., Bd. LXI, 1911, p. 333, Fig. 2 A—C. Nördl. Adria.
335. **Perinema** *Sibogae* Web. v. Bosse, Ann. Jardin bot. de Buitenzorg, Ser. 2, vol. IX, 1910, p. 33. Bucht von Pidjot (Lombok).
336. *Peyssonnelia inamoena* Pilger, Engler, Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 311, Fig. 24—25. Kamerun.
337. *Phaeococcus marinus* Reinisch, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 77, Taf. V. Seewasseraquarium in Prag.
338. **Phaeoplax** *marina* (Reinsch) Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 197.
339. *Phalacroma circumcincta* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 288. Pacific.
340. *Ph. favus* Kofoid, l. c., p. 289. Pacific.
341. *Ph. fimbriata* Kofoid, l. c. Pacific.
342. *Ph. gigantea* Kofoid, l. c. Pacific.
343. *Ph. limbata* Kofoid, l. c., p. 290. Pacific.
344. *Ph. porosa* Kofoid, l. c. Pacific.
345. *Ph. praetexta* Kofoid, l. c., p. 291. Pacific.
346. *Ph. pulchra* Kofoid, l. c. Pacific.
347. *Ph. turbinea* Kofoid, l. c. Pacific.

348. *Phormidium africanum* Lemm., Wiss. Ergeb.. d. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped., Bd. II, 1911, p. 89. Kiwu-See.
349. *Ph. antarcticum* W. et G. S. West, Brit. Antarktik-Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 292, Taf. XXV, Fig. 74, 75a—g. Pony Lake.
350. *Ph. glaciale* W. et G. S. West, l. c., p. 291, Taf. XXV, Fig. 73a—d. Blue Lake, Coast Lake, Clear Lake.
351. *Ph. purpurascens* Gom. var. *circinnatum* Virieux, Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 8. Franche-Comté.
352. *Phymatholithon polymorphum* (L.) Fos. forma *Battersii* (Fos.) Heydr., Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 27, Taf. II, Fig. 9—12. Roscoff.
353. **Pirulus** *gemmata* Snow, Bot. Gaz., vol. 51, 1911, p. 360, Taf. XVIII, Fig. 1 bis 8. Schweiz, Guatemala.
354. *Plectonema tenue* Thuret var. *crustacea* Schmidle, Neues Jahrb. f. Mineral., Geol. u. Paläonth., Bd. II, 1910, p. 113. Bodensee.
355. *P. terebrans* Born. et Flah. forma *major* Schmidle, Neues Jahrb. f. Mineral., Geol. u. Paläonth., Bd. II, 1910, p. 114. Bodensee.
356. *Pleurococcus antarcticus* W. et G. S. West, Brit. Antarktik-Exped. 1907 bis 1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 276, Taf. XXIV, Fig. 49—51. Green Lake, Clear Lake.
357. *P. frigidus* W. et G. S. West, l. c., p. 276, Taf. XXIV, Fig. 40—44. Pony Lake.
358. *P. pachydermus* Lagerh. forma *stipitata* W. et G. S. West, l. c., p. 275, Taf. XXIV, Fig. 47—48. Cap Royds.
359. *Pleurotaenium trabecula* (Ehrenb.) Naeg. var. *robustum* Hustedt, Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 324. Kitzbühel (Tirol).
360. *Polymastix batrachorum* Alexeieff, Arch. Zool. expér. et générale, vol. XLVI, 1911, p. 495, Fig. 3. Frankreich.
361. *Polysiphonia camerunensis* Pilger, Engl. Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 303, Fig. 11. Kamerun.
362. *Porphyra Ledermannii* Pilger, Engl., Bot. Jahrb., Bd. 46, 1911, p. 298. Kamerun.
363. *Prasiola crispa* (Lightf.) Menegh. var. *aspera* W. et G. S. West. Brit. Antarktik-Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 273, Taf. XXIV, Fig. 15—18. Cap Royds.
364. *Protoceratium cancellorum* Kofoid, Bull. of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College, vol. LIV, 1911, p. 277. Pacific.
365. *P. globosum* Kofoid, l. c., p. 278. Pacific.
366. *P. pelludissimum* Kofoid, l. c. Pacific.
367. *P. pepo* Kofoid, l. c. Pacific.
368. *P. promissimum* Kofoid, l. c. Pacific.
369. *Protochrysis phaeophycearum* Pascher, Ber. D. Bot. Ges.. Bd. XXIX, 1911, p. 191, Fig. II. Franzenbad (Böhmen).
370. **Protrichomonas** *Legeri* Alexeieff, C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 540. In Box boops.
371. *Prowazekea parva* Nägler, Arch. f. Protistenk., Bd. 21, 1911, p. 111, Taf. VII. Österreich (Lunzer See).
372. *Pseudotetraspora Gainii* Wille, Bull. Mus. d'Hist. nat. Paris, 1911, No. 6. Insel Wiencke, Insel Petermann, Insel Booth-Wandel (Antarktik).
373. *Rhaphidium Bosmini* Virieux, Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 4, Fig. 6. Franche-Comté.
374. **Rhipidodesmis** *caespitosa* (J. G. Ag.) A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, p. 62, Taf. XVII, Fig. 141—143. Ceylon.

375. *Rhipilia orientalis* A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, p. 57, Taf. XVI, Fig. 134—136. Borneo, Fau Jsld.

376. *Rh. tomentosa* Kütz. forma *typica* A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, 1911, p. 55, Taf. XV, Fig. 126—128. Antillen.

377. *Rh. tomentosa* Kütz. forma *zonata* A. et E. S. Gepp, l. c., Taf. XV, Fig. 129. St. Jan (Westindien).

378. *Rh. tenaculosa* A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, 1911, p. 56, Taf. XV, Fig. 130—132, Taf. XVI, Fig. 133. Brasilien.

379. **Rhipiliopsis** *peltata* (J. Ag.) A. et E. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, 1911, p. 45, Taf. XIV, Fig. 118—121, Taf. XV, Fig. 122. Australien.

380. *Rhizoclonium fissum* Brand, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 143 Taf. VII, Fig. 12—18. Neuseeland.

381. **Rhizomastix** *gracilis* Alexeieff, Arch. Zool. expér. et générale, vol. XLVI, 1911, p. 502, Fig. 8. Frankreich.

382. **Rhytisiphon** *tahitense* Brand, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 138, Taf. VII, Fig. 1—8. Tahiti.

383. *Salpingoeca minor* Dang., Le Botaniste, XI. Sér., 1910, p. 175, Fig. XIII, 3—5. Fundort?

384. **Scherffelia** *dubia* (Perty) Pascher, Lotos, Bd. 59, 1911, p. 341, Fig. 2. Böhmen.

385. *Schizothrix lyngbyacea* Schmidle, Neues Jahrb. f. Mineral., Geol. u. Paläonthol., Bd. II, 1910, p. 113. Bodensee.

386. *Scinaia latifrons* Howe, Torr. Bot. Cl., vol. 38, 1911, p. 500, Textfig. 1 und Taf. 28. Kalifornien.

387. **Spiraulax** *Jolliffei* (Murr. et Whitt.) Kofoid, Univ. Calif. Public. in Zoology, vol. VIII, 1911, p. 296, Taf. 19, Fig. 1—5. San Diego (Kalifornien).

388. *Spirulina flavovirens* Wislouch, Bull. Jard. Imp. St. Pétersbourg, Tome XXIV, 1911, p. 159, 161, Fig. 2. Waulinosee (Russland).

389. *Spongomonas minima* Dang., Le Botaniste, XI. Sér., 1910, p. 176, Fig. XIV, 1—10. Paris, La Sarthe.

390. **Squamolithon** *Lenormandi* (Aresch.) Heydr., Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 32.

391. *Squ. Lenormandi* (Aresch.) Heydr. forma *Roscoviense* Heydr., l. c., Taf. II, Fig. 4—8. Roscoff.

392. *Staurastrum Traunsteineri* Hustedt, Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkde., Bd. VI, 1911, p. 340, Fig. 35a—b. Kitzbühel (Tirol).

393. *Stichococcus belonophorus* Pascher, Ber. D. Bot. Ges., Bd. 29, 1911, p. 532, Taf. XIX, Fig. 17. Böhmen.

394. **Tetratrichomonas** *Prowazeki* Alexeieff, C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 541 in Salamandra maculosa, Alytes obstetricans, Box salpa, Haemopis sanguisuga.

395. *Tolypothrix lophopodellophila* W. West, Journ. and Proceed. Asiatic Soc. Bengal (New Series), vol. VII, 1911, p. 83, Taf. III, Fig. 1—5. Igatpuri Lake (Ostindien).

396. *Trachelomonas volvocina* Ehrenb. var. *papillata* Lemm., Wiss. Ergeb. d. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped., Bd. II, 1911, p. 90. Ruanda, Mohasisee.

397. *Trichomonas angusta* Alexeieff, C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 71, 1911, p. 540. In Bufo calamita, B. vulgaris.

398. *T. parva* Alexeieff, l. c., p. 541 in Mus decumanus.

399. *Trochiscia tuberculifera* Gain, Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, p. 375. Insel Jenny (Antarktik).

400. *Trypanoplasma desertorum* Kühn, Schrift. phys.-ökon. Ges. Königsberg, 52. Jahrg., 1911, p. 85, Fig. 2b, 8, 10. Ägypten.
401. *T. gryllotalpae* Hamburger, Verhandl. Nat.-Med. Ver. Heidelberg, N. F., Bd. XI, 1911, p. 216, Taf. VI, Fig. 7—13. Breslau.
402. *T. helicogenae* Kühn, l. c., p. 86, Fig. 5. Gutenstein, Budapest.
403. *T. limnorum* Kühn, l. c., Fig. 1, 3. Ostpreussen.
404. *T. rupestre* Kühn, l. c., p. 85, Fig. 2a, 6. Bozen.
405. *T. tachearum* Kühn, l. c., p. 86, Fig. 4, 7. Ostpreussen, Freiburg i. B., Rapollo, Venedig, Budapest.
406. *Trypanosoma bouffardi* Leger et Blanchard, Bull. Soc. Path. exot., Tôme IV, 1911, p. 526. Senegal.
407. *T. Pellegrini* Mathis et Leger, C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 187. Tonking.
408. *T. rhodesiense* Bruce and Fantham, Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B., vol. 83, 1911, p. 28, Taf. VI. Rhodesia.
409. *T. Roulei* Mathis et Leger, C. R. Soc. Biol. Paris, Tome LXXI, 1911, p. 186. Tonking.
410. *T. uniforme* Bruce, Proceed. Roy. Soc. London, Ser. B, vol. 83, 1911, p. 176, Taf. 12. Uganda.
411. *Tydemania Gardineri* A. et C. S. Gepp, Siboga Exped. Monogr., LXII, p. 67, Taf. XVIII, Fig. 155. Chagos Archipelago, Salomon; Amirante.
412. *Udotea argentea* Zanard. var. *spumosa* A. et E. S. Gepp, Siboga Exped Monogr., LXII, p. 126, Taf. II, Fig. 15, Taf. III, Fig. 25a, Taf. VII Fig. 61—62. Tanah Djampeah, Sulu Archipel, Saleyer (Malaiische Archipel).
413. *U. argenta* Zanard. forma *typica* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 126, Taf. II, Fig. 21, 22c, Taf. III, Fig. 22d, Taf. VII, Fig. 57—60. Karkaralong Islds., Salibabu Isld. (Malaiischer Archipel).
414. *U. explanata* Et. et E. S. Gepp, l. c., p. 120, Taf. VI, Fig. 49—51. Celebes.
415. *U. indica* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 121, Taf. II, Fig. 13—14, Taf. VI, Fig. 52—53. Kurrachee (Ostindien).
416. *U. occidentalis* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 127, Taf. II, Fig. 18, 22a—b, Taf. VII, Fig. 63—65. St. Thomas, St. Jan (Westindien).
417. *U. orientalis* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 119, Taf. I, Fig. 1, 4, Taf. VI, Fig. 47, 48. Zanzibar, Queensland, Japan, Malaiischer Archipel.
418. *U. papillosa* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 111, Taf. II, Fig. 17, 20, Taf. III, Fig. 24, Taf. V, Fig. 37, 38. Timor, Kangeang Isld., Bawean (Malaiischer Archipel).
419. *U. papillosa* A. et E. S. Gepp subsp. *subpapillata* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 112, Taf. V, Fig. 39—42. Timor.
420. *U. spinulosa* Howe forma *palmettoidea* A. et E. S. Gepp, l. c., p. 125, Taf. VI, Fig. 56. St. Thomas.
421. *U. Wilsoni* Gepp et Howe, Siboga Exped. Monogr., LXII, p. 130, Taf. VII, Fig. 66, Taf. VIII, Fig. 67—68. Bahama Isld.
422. *Ulothrix australis* Gain, Bull. Mus. d'hist. nat. Paris, 1911, No. 6. Terre de Graham (Antarktik).
423. *U. tenerrima* Kütz. forma *antarctica* W. et G. S. West, Brit. Antarktik-Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 271, Taf. XXIV, Fig. 5—7, Green Lake.
424. *Vaucheria terrestris* D. C. var. *diandra* Virieux, Bull. Soc. d'Hist. nat. du Doubs, 1911, p. 1, Fig. 1—5. Franche-Comté.

IX. Bacillariales.

Referent: E. Lemmermann.

Autorenverzeichnis[1]).

Antonelli 1.
Azpeitia 21.

Bachmann 22.
Bailey 2.
Barrow 23.
Bethge 24.
Brockmann 62.
Butcher 3.
Bygrave 25.

Cépède 26, 27.
Clerici 63, 64, 65.
Cleve-Euler 28, 29, 66.
Comère 30.

Dangeard 4.

Gamundi y Ballester 31.
Gatin 14, 15.
Guyer 32.

Halbfass 33.
Hensen 34.
Herdman 5, 6, 35, 36.
Huber 17.
Hustedt 37, 69.

Johnson 38.
Johnston 7.

Kaiser 39.
Keissler, von 40.
Kolkwitz 8, 9.
Kowalczewski 10.
Lauby 67.
Lohmann 11.
Lüttgens 33.

Mangin 43.
Meinhold 12.
Mielck 41.
M'Keever 42.
Müller 68.

Okamura 44.
Ostenfeld 45.

Palmer 13.
Paulsen 45, 46.
Pavillard 47.
Peragallo 48.
Perrot 14, 15.
Petkoff 49, 50.

Richter 16.
Rübel 17.

Schmidt 69.
Schouteden-Wéry 51.
Schröder 52, 53.
Steuer 18.
Stiasny 54.

Thienemann 70.

Viret 55.

Warming 19.
West, G. S. 56, 57.
West, W. 57.
Wettstein 20.
Woloszynska 58, 59, 60.
Wonisch 61.

I. Allgemeines.

1. **Antonelli, G.** Le diatomee del torrente e delle acque minerali dell' Aspio. (Atti Pontif. Accad. Nuovi Lincei, LVI, p. 79—93, 4°, fig., Roma, 1908.)

Ad una intraduzione generale seque l'elenco di 70 specie di Diatomee raccolte nelle acque delle sorgenti minerali dell' Aspio (Ancona), fra cui una nuova varietà: *Surirella gracilis* var. *Aspii*.

[1]) Um den Bericht so zeitig als möglich fertigstellen zu können, bitte ich die Herren Autoren um Zusendung ihrer Arbeiten. Adresse: Dr. E. Lemmermann, Bremen, Städt. Museum.

2. **Bailey, L. M.** The fresh water diatoms and diatomaceous earths of New Brunswick. (Bull. nat. Hist. Soc. N. Brunswick, VI, 1911, p. 291—320, 1 Tafal.)

Nicht gesehen.

3. **Butcher, T. W.** The structural detail of *Coscinodiscus asteromphalus*. (Journ. Roy. Micr. Soc., 1911, p. 722—729, 3 Tafeln.)

Nicht gesehen.

4. **Dangeard, P. A.** Le spectrogramme de croissance d'une Diatomée. (Bull. Soc. Bot. France, 1911, p. 373—376.)

Versuche mit *Achnanthes minutissima* und var. *cryptocephala* ergaben, dass das grösste Wachstum bei Einwirkung von Strahlen von 670—640 Wellenlänge stattfindet. Die Bacillariaceen bilden an dieser Stelle im Kulturgefässe eine senkrechte Linie, die dem Absorptionsband I einer Chlorophyllösung entspricht.

5. **Herdman, W. A.** The „Vernal Phytoplankton maximum". (Nature, 86, 1911, p. 516.)

Nicht gesehen.

6. **Herdman, W. A.** Dinoflagellates and Diatoms on the Beach. (Nature, 86, 1911, p. 554.)

Nicht gesehen.

7. **Johnston, James.** Life in the Sea. Cambridge, Univ. Press, 1911, VII and 150 pp.

Nicht gesehen.

8. **Kolkwitz, R.** Die Beziehungen des Kleinplanktons zum Chemismus der Gewässer. (Mitt. aus d. Kgl. Prüfungsanstalt f. Wasservers. u. Abwässerbeseitigung, 1911, p. 145—215.)

Verf. hat 200 Planktonproben aus den verschiedensten Gewässern meist in der Planktonkammer durchgezählt und danach die Menge der in 1 ccm Wasser vorhandenen Organismen berechnet. Die Listen enthalten auch zahlreiche Bacillariaceen. Im Schlusskapitel werden die ökologischen Eigenschaften der aufgefundenen Formen näher besprochen, wobei die Bacillariaceen zu den „Durchlüftern" gerechnet werden.

9. **Kolkwitz, R.** Über schlammbildendes Plankton. (Aus deutscher Fischerei, Neudamm, 1911, p. 65—69, 1 Tafel.)

Zum nicht schlammbildenden Euplankton gehören von Bacillariaceen *Chaetoceras* und in flachen Gewässern auch *Asterionella*, das schlammbildende Plankton besteht hauptsächlich aus Bacillariaceen.

10. **Kowalczewski, K.** Plankton, jego maczenic i badanic. (Das Plankton, seine Bedeutung und seine Erforschung.) (XII. Jahresber. k. k. Gymn. Buczacz, Galizien, 1910/11, p. 3—20. Polnisch.)

Nicht gesehen.

11. **Lohmann, H.** Über das Nannoplankton und die Zentrifugierung kleinster Wasserproben zur Gewinnung desselben im lebenden Zustande. (Intern. Revue ges. Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. IV, 1911, p. 1—38, 5 Tafeln, 5 Textfig.

Vgl. Just, Bot. Jahresber., Algen 1911, Ref. 57.

12. **Meinhold, Theodor.** Beiträge zur Physiologie der Diatomeen. (Cohns Beitr. z. Biol. d. Pflanzen, Bd. X, 1911, p. 353—378, 1 Tafel.)

Verf. fand bei Reinkulturen von *Nitzschia dissipata*, *N. Palea* und *Navicula minuscula*, dass bei Zusatz von $^1/_3$—$^1/_2$% Äpfelsäure zum Mineralsalzagar eine auffallende, aber durchaus nicht pathologische Chromatophorenreduktion

eintrat. Mit fortschreitender Vermehrung verringert sich, wie angestellte Messungen ergaben, auch das Volumen der Zelle. Weiter gelang es Verf. die Ausscheidung eines agarlösendenden Fermentes zu beobachten; die schon von Richter (Just, Bot. Jahresber., Bacillariales, 1909, Ref. 18) beschriebenen chemotaktischen Erscheinungen konnten bestätigt werden. Sehr häufig wurde die Ausscheidung grosser Gallertmassen wahrgenommen. Bezüglich der sehr eingehenden Untersuchungen über die Assimilationstätigkeit in farbigem Licht kam Verf. zu folgenden Resultaten. Es existieren sowohl für Bacillariaceen als auch für die grünen Algen zwei Assimilationsmaxima; das erste liegt im roten Licht, das zweite für Bacillariaceen im Blaugrün, für grüne Algen im Blau. Innerhalb der Absorption im blau-violetten Teil des Spektrums findet für beide Algenarten, auch bei gleicher Energiezufuhr, ein Sinken der Assimilation vom Maximum aus nach dem violetten Ende zu statt. Es hat also neben der Strahlungsenergie auch die Wellenlänge des Lichtes einen bestimmenden Einfluss auf die Assimilationsgrösse.

13. **Palmer, T. Chalkley.** The Apparatus of Locomotion in *Surirella*. (Proceed. Delaware County Inst. of Sc., vol. V, 1911, 11 pp., 3 Textfig.)

Bei einer Nachprüfung der Lauterbornschen Untersuchungen sah Verf., dass Bütschlische Körper in den Kiel gelangten und an seinem Grunde entlang bewegt wurden. Eine gallertartige Substanz konnte trotz vielfacher Tinktionsversuche nicht nachgewiesen werden. Dagegen gelang es Verf. den Nachweis zu führen, dass sich das Protoplasma von *Surirella* durch die Rippen in den Kiel erstreckt und sich darin von einem Ende zum anderen bewegt Dadurch, dass es durch die Kielspalten mit dem Substrat in Verbindung tritt, wird die Bewegung der Zelle bewirkt.

14. **Perrot, E. et Gatin, C. L.** Les Algues marines et, en particulier, les Algues alimentaires d'Extrême-Orient. (Ann. Inst. Océanogr. Paris, 1911, 201 pp., 10 Tafeln, 11 Textfig.)

Nicht gesehen.

15. **Perrot, E. et Gatin, C. L.** Les Algues alimentaires d'Extrême-Orient. (Bull. Sc. pharmacol., Tome XVIII, 1911, p. 1—45, 12 Textfig.)

Vgl. Just, Bot. Jahresber. Algen, 1911, Ref. No. 77.

Von den Bacillariaceen werden *Synedra* sp. und *Licmophora* sp. erwähnt, die unter Umständen durch ihre üppige Entwickelung den Asakusanorikulturen schädlich werden können. Ferner wird darauf hingewiesen, dass Verfälschungen von Gelée, Konfituren usw. durch Gelose leicht durch die anhaftenden Bacillariaceen nachzuweisen sind; es handelt sich meist dabei um *Arachnoidiscus japonicus*, *Grammatophora marina*, *Cocconeis* sp. usw.

16. **Richter, O.** Die Ernährung der Algen. Leipzig, 1911, 4°, 160 pp., 34 Textfig.

Vgl. Just, Bot. Jahresber. Algen, 1911, Ref. No. 79.

17. **Rübel, E.** Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. (Engler, Bot. Jahrb., Bd. 47, 1911, p. I—VI, 1—616, 1 synökologische Karte, 1 farbiger Kunstdruck, 58 Vegetationsbilder, 20 Textfig.)

Im XII. Kapitel wird von Herrn Dr. Gottfried Huber (Zürich) das Phytoplankton besprochen. Die Bestimmung der Bacillariaceen wurde von Herrn F. Meister (Horgen) ausgeführt. Neu beschrieben sind: *Cyclotella comensis* Grun. var. *alpestris* Meister und *Synedra nana* Meister. Das Winterplankton besteht zum grössten Teile aus Bacillariaceen. Mit ziemlicher Regelmässigkeit finden sich im Plankton der untersuchten Gewässer: *Cyclotella comensis*

nebst var. *alpestris*, *Melosira italica*, *M. varians*, *M. distans* var. *nivalis*, *Pyxidicula Naegelii*, *Tabellaria flocculosa*, *Fragilaria crotonensis media* und *F. virescens*. Vgl. im übrigen Just, Bot. Jahresber. Algen, 1911, Ref. No. 80.

18. **Steuer, Adolf.** Leitfaden der Planktonkunde. B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin 1911, 382 pp., 1 Tafel, 279 Textfig.

Eine verkürzte, für weitere Kreise berechnete Ausgabe der Planktonkunde des Verfs. (vgl. Just, Bot. Jahrber., Bacillariales, Ref. No. 17).

19. **Warming, Eug.** Handbuch der systematischen Botanik. Deutsche Ausgabe von Martin Möbius. Berlin 1911, Gebr. Borntraeger, 3. Aufl., 506 pp., 616 Textfig., 1 lithogr. Tafel.

Nicht gesehen. Enthält nach dem Prospekte der Verlagsbuchhandlung auch ein Kapitel über Bacillariaceen (vgl. Just, Bot. Jahresber., Algen 1911, Ref. No. 95).

20. **Wettstein, R. v.** Handbuch der systematischen Botanik. Zweite umgearbeitete Auflage. Leipzig u. Wien (Fr. Deuticke) 1911, gr. 8°, VIII u. 915 pp., 600 Textfig., 1 Farbentafel.

Nicht gesehen.

II. Systematik, Verbreitung.

21. **Azpeitia Moros, F.** La Diatomologia Española en los comenzos del siglo XX. (Assoc. Progr. Ciene Madrid, 1911, 8°, 320 pp., 12 Tafeln.)

Nicht gesehen.

22. **Bachmann, Hans.** Das Phytoplankton des Süsswassers mit besonderer Berücksichtigung des Vierwaldstättersees. (Mitt. Naturf. Ges. Luzern, VI. Heft, 1911, 213 pp., 163 Textfig., 15 Tafeln.)

Von Bacillariaceen werden darin die Gattungen *Cyclotella*, *Stephanodiscus*, *Melosira*, *Fragilaria*, *Asterionella*, *Tabellaria*, *Diatoma*, *Cymatopleura*, *Synedra*, *Rhizosolenia* und *Attheya Zachariasi* behandelt, am ausführlichsten *Cyclotella*. Neu beschrieben und abgebildet werden *Cyclotella glomerata* n. sp. und *C. lucernensis* n. sp.

23. **Barrow, W. H.** Diatoms. (Trans. Leicester lit. and philos. Soc., XIV, 1, 1911, p. 28—33.)

Nicht gesehen.

24. **Bethge, H.** Das Havelplankton im Sommer 1911. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 496—504.)

Von Bacillariaceen werden *Melosira*, *Asterionella*, *Synedra actinastroides* und *Fragilaria crotonensis* berücksichtigt. Vgl. im übrigen Just, Bot. Jahrber., Algen, 1911, Ref. No. 104.

25. **Bygrave, W.** Report on the Plankton of the English, Channel in 1906. (Intern. Investig. Marine Biol. Assoc., Rep. III, 1906—1908 [1911], p. 235—267, 7 Tabellen, 3 Tafeln.)

Das Auftreten von *Rhizosolenia alata* zeigt, dass das ozeanische Wasser näher der englischen als der französischen Küste in den Kanal eindringt. Im Plankton wurden perennierende und periodische Bacillariaceen beobachtet und zwar sowohl ozeanische als auch neritische Formen. Genauer besprochen werden die Faktoren, welche die Periodizität der Bacillariaceen hervorrufen. Verf. zeigt, dass die Maxima und Minima nicht scharf begrenzt sind und gibt die Gründe dafür an. Besprochen wird ferner die Verbreitung von *Biddulphia mobiliensis*, *Chaetoceras danicum*, *Coscinodiscus radiatus*, *Guinardia*

flaccida, *Rhizosolenia alata*, *Rh. semispina*, *Rh. Stolterfothii* und *Nitzschia closterium*.

26. **Cépède, Casimir.** La Flore planctonique du Pas de Calais en 1906. (Bull. de l'Inst. Océanogr., 1911, No. 202, 14 pp., 1 Tabelle.)

Aus den Untersuchungen geht hervor, dass es sich im Jahre 1906 um ein vollkommen neritisches temperiertes Plankton handelte; die Hauptformen waren *Actinoptychus undulatus* Bail., *Bacillaria paradoxa* Gmel. und besonders *Biddulphia mobiliensis* Bail. Dazu kamen im Herbste *Chaetoceras didymum* und *Ch. atlanticum*, Ende des Winters *Biddulphia regia* und *B. rhombus*, *Chaetoceras densum*, *Ch. diadema*, im Februar und März *Thalassiothrix nitzschioides*, sowie während der warmen Monate *Rhizosolenia setigera*, *Rh. Stolterfothii*, *Rh. Shrubsolei*.

27. **Cépède, Casimir.** Note sur la faune et la flore des quais et bateaux de Boulogne-sur-Mer. (Ann. l'Inst. Océanogr., Tome III, Fasc. 5, 1911, 6 pp., 1 Tafel.)

Verf. untersuchte in den Jahren 1906—1910 auch die Algenflora der Dampfer und Hafenmauern. 1906 fand er im Innern von Ciona zahlreiche Exemplare von *Coscinosira polychorda*, 1907 dagegen nur wenige Exemplare von *Skeletonema*, während das Plankton eine wesentlich andere Zusammensetzung aufwies. 1910 war besonders *Melosira Borreri* Grev. zahlreich vorhanden; daneben aber auch *Synedra pulchella* Kütz., verschiedene Formen von *Nitzschia longissima*, ferner *N. closterium*, *N. rostrata* usw. Fast alle Formen sind auf der beigegebenen Tafel abgebildet. Neu ist *Chaetaceras didymum* var. *Giardi* n. v.

28. **Cleve-Euler, Astrild.** Das Bacillariaceenplankton in Gewässern bei Stockholm. II. Zur Morphologie und Biologie einer pleomorphen *Melosira*. (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VII, 1911, p. 119—139, 230—260, 23 Textfig.)

Verfasserin fasst die Hauptergebnisse ihrer Arbeit folgendermassen zusammen:

1. Eine pleomorphe, zum Formenkreise von *Melosira granulata* gehörende Bacillariacee, *M. helvetica* O. M. herrscht im Phytoplankton des Mälarsees in gewissen Jahren stark vor und ist auch sonst in baltischen Seen weit verbreitet.
2. Dieselbe befindet sich je nach der Jahreszeit in verschiedenen Tiefen, entweder gleichförmig in jedem Niveau (Herbst), vorzugsweise an der Oberfläche und am Grunde (Winter), endlich gegen den Boden zu stark angehäuft, in den obersten Schichten mangelnd (Sommer).
3. Der Aufenthalt in verschiedenen Tiefenschichten ist von der Ausbildung der Fadenzellen abhängig und zeigt demnach deutliche Beziehungen zum Pleomorphismus der Form.
4. Drei verschiedene Wandungsarten existieren. Der Übergang einer dünnwandigeren Zelle in eine dickwandigere erfolgt durch Aktivierung von besonderen sekundären Neubildungszonen ausserhalb der typischen Pleuralzone. Der Umschlag einer Zellart in eine andere wird wahrscheinlich durch Temperaturänderungen veranlasst; unterhalb von 4—6° scheinen die beiden grobwandigsten, oberhalb der genannten Schwelle die zartwandigste Modifikation ausgebildet zu werden. Es liegt demnach ein Saisonpleomorphismus vor.
5. Das Entwickelungsmaximum fällt im Mälarsee in den Herbst (Oktober und November) und resultiert aus starker Vermehrung der zartwandigsten

Zellart; es schafft ein bis in die obersten Wasserschichten reichliches und schwebetüchtiges Material.

6. Gegen Ende des herbstlichen Maximums werden die Fäden durch Einschaltung gröber gebauter Elemente pleomorph und überwintern. Nur ein kleiner Teil derselben hält sich den Winter hindurch in oberen Schichten schwebend, darunter die schmalsten, stets zartwandigen Fäden, welche Auxosporen erzeugen.
7. Nach Schmelzen der Eisdecke vermehrt sich die mittelgrobwandige Zellart; demzufolge sinken die Fäden in untere kältere Wasserschichten hinab.
8. Im Vorsommer sind diese „Dauerfäden" grösstenteils am Boden angesammelt. Wenn im Juni auch die tiefsten Wasserschichten auf 6° erwärmt worden sind, sprossen die dickwandigeren Frühlingsfäden und erzeugen später die dünnwandigen eigentlichen Schwebegenerationen. Dieselben werden bis zur Oberfläche wahrscheinlich mit der Hilfe von Vertikalströmungen wieder gehoben, wenn sich die obersten Wasserschichten gegen Ende des Sommers abkühlen.
9. Die Erscheinungen des Pleomorphismus treffen jede oder fast jede Zellgrösse, und Umschläge einer Zellart zur anderen vollziehen sich ohne Vermittelung der Auxosporen.
10. Die Auxosporen keimen unmittelbar unter dem Eise zu anfangs homogenen Fäden aus und zwar etwas dickwandigen, aber zartporigen und sonst der dünnwandigsten Zellart entsprechenden Zellen. Später werden die Keimfäden pleomorph, sinken und gesellen sich den übrigen Dauerfäden zu, bis sie zugleich mit ihnen sprossen und auftreiben.
11. Die jährliche Grössenreduktion des Fadendurchmessers wird auf höchstens 3 μ geschätzt. Demnach liegen zwischen zwei aufeinanderfolgenden Auxosporen wenigstens vier bis fünf Jahre, vielleicht auch bedeutend längere Zeit, da die Abnahme bei mittleren Grössen eine geringere sein dürfte als bei dicken Fäden.
12. Im untersuchten Fadenmaterial waren alle Grössen vertreten. Die Auxosporenbildung ist im Mälarsee eine wahrscheinlich in den meisten Jahren wiederkehrende Erscheinung, welche die neben allen übrigen Grössen stets vorhandenen schmalsten Fäden im Winter trifft.

29. **Cleve-Euler, Astrild.** *Cyclotella bodanica* i Ancylusjön. Skattmansöprofilen ännu en gång. (Geol. Fören. Förhandl. Stockholm, Bd. 33. 1911, p. 439—462, 2 Textfig.)

Bei Durchsicht der Präparate aus dem Profil von Skattmansö in Uppland fand Verfasserin grosse Mengen von *Cyclotella bodanica* Eulenst., die mit den noch heute in den Schweizer Alpenseen lebenden Exemplaren vollkommen übereinstimmen. Sie lebten wahrscheinlich zur Zeit der letzten Eisbedeckung in den Gewässern zwischen den Alpen und der nördlichen Eisdecke und sind während der folgenden Abschmelzungsperiode teils nach Süden in die grossen Alpenseen, teils nach Norden eingewandert. In Lappland fand Verfasserin eine kleinere, dickschaligere Form mit schwach entwickelten oder fehlenden Porenkanälen; sie beschreibt sie als var. *borealis* nob.

Weiter diskutiert Verfasserin das Vorkommen von marinen Formen in gewissen Schichten des Skattmansöprofils und gibt sodann eine Liste der Hauptformen der *Ancylus*-Bacillariaceen. Es geht daraus hervor, dass die Planktonformen nur in den unteren Schichten (III—V) vorhanden sind; be-

sonders auffällig ist aber das massenhafte Vorkommen von *Cyclotella bodanica* in der als „S. G. U. undre B" bezeichneten Schicht und das plötzliche Verschwinden derselben in den höheren Lagern. Verfasserin weist zur Erklärung darauf hin, dass die Cyclotellen besonders tiefe, klare Gewässer von niederer Temperatur lieben, die wenig organische Substanzen enthalten. Sie nimmt daher an, dass in Skattmansö nach der Bildung der Schicht „S. G. U. undre B" das Gewässer flacher, wärmer und detritusreicher wurde, so dass ein Absterben der *C. bodanica* erfolgte, während andere Formen, wie *C. Kützingiana*, *Stephanodiscus astraea* und *Melosira helvetica* erhalten blieben. Letztere verschwand in Lager V. In der folgenden Schicht (VI) erschienen grosse Mengen von *Melosira arenaria*, in VII trat *Eunotia Clevei* zahlreich auf.

In blauem Lehm bei Kristinehamn fand Verfasserin in grösseren Mengen *Cyclotella bodanica*, *C. Kützingiana*, *Melosira helvetica*, *Pleurosigma attenuatum*, *Cymatopleura elliptica*, *Stephanodiscus astraea*, *Diploneis domblittensis*.

In einem Anhang wird eine Liste der in Schlammproben aus dem Vänern gefundenen Bacillariaceen gegeben; darin befindet sich auch *Cyclotella bodanica*.

30. **Comère, Joseph.** Additions à la Flore des Algues d'Eau douce du Pays Toulousain et des Pyrénées centrales. (Bull. Soc. d'Hist. nat. Toulouse, vol. XLIV, 1911, p. 1—52.)

Von Bacillariaceen werden nur *Meridion Zinkenii* Kütz., *Asterionella formosa* Hass., *Eunotia lunaris* Grun., *Navicula humerosa* Bréb., *N. vulgaris* var. *lacustris* J. Brun, *N. Falaisiensis* Grun., *Stauroneis Smithii* Grun., *Gomphonema Cygnus* Ehrb., *Cymbella anglica* Lagerst., *Nitzschia sinuata* Rabenh., *N. angularis* W. Sm., *N. denticula* Grun. aufgezählt.

31. **Gamundi y Ballester, J.** Diatomeas de Santiago de Compostela y sus alrededores. (Bol. r. Soc. española Hist. nat., XI, 1911, p. 388—394, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

32. **Guyer, Oskar.** Beiträge zur Biologie des Greifensees unter besonderer Berücksichtigung der Saisonvariation von *Ceratium hirundinella*. (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 231—270, 363—414, 6 Taf., 27 Textfig., 1 Kartenskizze.)

Die Bacillariaceen dominieren im Plankton. Verf. fand folgende Formen: *Cyclotella Kützingiana* Thw., *C. comta* Kütz., *C. comta* Kütz. var. *melosiroides* Kirchner, *C. bodanica* Eulenst., *C. Schroeteri* Lemm., *Fragilaria capucina* Desm., *Fr. virescens* Ralfs, *Fr. crotonensis* Kitton, *Asterionella gracillima*, *Synedra delicatissima* W. Sm., *S. acus* var. *angustissima* Grun., *Melosira crenulata* Kütz., *M. varians* Kütz., *Tabellaria flocculosa* Kütz., *Diatoma vulgare* Bory, *Cymatopleura solea* Bréb. In grösseren Mengen treten nur *Melosira crenulata*, *Asterionella*, *Synedra* und *Fragilaria crotonensis* auf und zwar von November bis April.

33. **Halbfass, W.** Der Hemmelsdorfer See bei Lübeck. (Mitt. d. Geogr. Ges. u. d. Naturhist. Museums zu Lübeck, 2. Reihe, 1910, p. ?.)

Die Liste der von K. Lüttgens bestimmten Bacillariaceen umfasst 68 Arten; in 43 m Tiefe wurden zahlreiche Brackwasserformen gefunden.

34. **Hensen, V.** Das Leben im Ozean nach Zählungen seiner Bewohner. (Ergeb. d. Plankton-Exped., Bd, V, O., 1911, 406 pp., 77 Textfig., 28 Tabellen, 1 Tafel.)

Verf. erörtert den Nahrungswert und das Schwebevermögen der Bacillariaceen, ihre Bonitierung in zwei Gruppen, Dichteverteilung und Fortpflanzung. An dem Beispiel der Synedren wird das Verfahren der „reduzierten Löschung" gezeigt und gerechtfertigt. Bei der Besprechung von *Synedra Holsatiae* (= *Nitzschia seriata* Cleve) wird auf Grund der vorliegenden Erfahrungen über die Teilungsgeschwindigkeit gezeigt, dass die Wucherung in Fang 13 nicht auf das Küstenwasser Europas bezogen werden kann, sondern dass eine selbständige Wucherung in der Hochsee vorliegen dürfte.

Von *Thalassiosira longissima* wird eine starke Entwickelung in den Grönlandsströmen nachgewiesen; die grosse Anhäufung in den nordischen Stromfäden des Floridastroms will Verf. durch Zufluss aus dem St. Lorenzgolf erklärt wissen.

Eine Reihe von Bacillariaceen waren im Tocantins sehr zahlreich, auf der Hochsee nur spärlich, wie an *Actinoptychus* gezeigt wird, wobei die gut erforschten Lebensbedingungen von *Skeletonema* zum Vergleich herangezogen werden. Sehr selten war in den Fängen *Climacodium* vertreten. *Guinardia stephanos* besitzt ein sehr enges Verbreitungsgebiet. *Stephanopyxis* scheint durch einen von den Bahamainseln kommenden Strom der Sargassosee zugeführt zu werden. Ausführlich besprochen werden die *Rhizosolenia*- und *Chaetoceras*-Arten. Hervorzuheben ist, dass die Hauptform des Nordens, *Rh. alata*, noch in dem heissen Wasser des Tocantins sehr gut gedeiht.

Das Maximum von *Chaetoceras* war im Norden 38250 Millionen, im Kieler Hafen einmal sogar 122400 Millionen. Die Küstenformen bilden Dauerzellen, bei den Hochseeformen sind nach Ansicht des Verfs. die abgelösten Endzellen der Kette als „Keime" zu betrachten. *Ethmodiscus, Obliquodiscus* und *Euodia* meiden den Hafen von Bermudas und den Tocantins. *Asteromphalus* war in vielen, morphologisch scharf trennbaren Arten vertreten. *Coscinodiscus* fand sich überall.

Die sorgfältig zusammengestellten Tabellen geben die genauen Ergebnisse der Zählungen für jede einzelne Art.

Vgl. im übrigen, Just, Bot. Jahresber., Algen, 1911, Ref. No. 37a.

35. **Herdmann, W. A.** On the Occurrence of *Amphidinium operculatum* Clap. et Lach., in vast Quantity, at Port Erin (Isle of Man). (Journ. Linn. Soc. Zool., vol. XXXII, 1911, p. 71—75, 1 Tafel.)

Zusammen mit *Amphidinium* fand Verf. in kleinen Vertiefungen am Strande eine *Navicula* aus der *Amphisbaena*-Gruppe, die im Juli ihr Maximum erreichte, im April und September aber nur in geringen Mengen vorhanden war.

36. **Herdmann, W. A.** A comparison of the Summer Plankton on the West Coast of Scotland whith that in the Irish Sea. (Journ. Linn. Soc. Zool., vol. XXXII, 1911, p. 23—38, 8 Textfig.)

Verf. hat in den Sommern 1907—1910 an der Nordwestküste Schottlands und der Irischen See mit dem kleinen Nansennetz eine grössere Anzahl von Tiefenfängen ausgeführt. Er kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass an nicht weit voneinander entfernten Stellen zu derselben Jahreszeit oft ein sehr verschieden zusammengesetztes Plankton vorhanden ist, dass aber der Planktoncharakter derselben Fangstelle Jahr für Jahr konstant bleibt. Er weist das im einzelnen für die von ihm untersuchten Gebiete nach.

In der Irischen See ist im Frühling oder Anfang Sommer ein üppiges Phytoplankton vorhanden, das hauptsächlich aus Bacillariaceen besteht; im

Sommer verschwindet es allmählich und macht einem fast monotonen Zooplankton Platz, das im Herbst wieder durch ein ausgedehntes Bacillariaceenplankton verdrängt wird. In der Hebridensee dagegen erscheint das Phyto-(Bacillariaceen-)Plankton Jahr für Jahr im Juli; es setzt sich hauptsächlich aus *Chaetoceras contortum, Ch. decipiens, Rhizosolenia semispina, Lauderia borealis, Thalassiosira gravida, Th. Nordenskiöldii* zusammen. Die beiden letzten Formen fehlen im Plankton der Irischen See vollständig. Im allgemeinen ähnelt das Bacillariaceenmaximum der Nordwestküste Schottlands infolge des Dominierens von *Rhizosolenia semispina* mehr dem Herbst- als dem Frühjahrsplanktou der Irischen See. Welches die Ursache der grossen Verschiedenheit des Sommerplanktons der untersuchten Gebiete ist, lässt sich nur durch fortgesetzte Untersuchungen feststellen. Es ist möglich, dass das Frühjahrsplankton der Irischen See im Sommer weiter nach Norden gedrängt wird und sich an einzelnen Stellen der Hebriden bis zum Juli und länger erhält, oder dass die Bacillariaceen, welche das Herbstmaximum bilden das ganze Jahr, in tiefen Buchten in grösserer Menge vorhanden sind. Es ist aber auch möglich, dass das Juliplankton der Hebriden vom Nordatlantik eingewandert ist.

37. **Hustedt, Fr.** Beiträge zur Algenflora von Bremen, IV. Bacillariaceen aus der Wumme. (Abh. Nat. Ver. Brem., Bd. XX, 1911, p. 257 bis 315, 8 Textfig., 2 Tafeln.)

In der Einleitung weist Verf. auf die vielfachen Variationen der Arten hin und bespricht eingehend die Abänderungen der Schalenform und der Schalenstruktur, sowie die teratologischen Formänderungen. Die Liste umfasst 294 Formen; halophil sind *Cyclotella striata* (Kütz.) Grun. et var. *ambigua* Cl. et Grun., *Coscinodiscus subtilis* Ehrenb., *C. lacustris* Grun., *Synedra affinis* Kütz., *Achnanthes delicatula* Kütz., *Achnanthidium brevipes* var. *intermedia* Kütz., *Diploneis Smithii* Bréb., *Caloneis amphisbaena* var. *subsalina* (Donk.) V. H., *Navicula pygmaea* Kütz., *N. salinarum* var. *intermedia* Grun., *N. integra* W. Sm., *Amphiprora paludosa* W. Sm., *Nitzschia navicularis* (Bréb.) Grun., *N. hungarica* Grun. et var. *linearis* Grun., *N. scalaris* W. Sm., *N. sigma* (Kütz.) W. Sm., *Bacillaria paradoxa* (Gmel.) Grun.

Bei *Eunotia lunaris* (Ehrenb.) Grun. fand Verf. Bildungen, die an Mikrosporen erinnern. Bei vielen Formen finden sich Bemerkungen über Schalenbau, Chromatophoren usw. Eingehender besprochen und neu angeordnet werden die *Surirella*-Arten.

Auf den beiden Tafeln sind neben den neuen Formen (vgl. das nach. folgende Verzeichnis) auch viele andere abgebildet.

38. **Johnson, J. W. H.** *Amphiprora paludosa* W. Sm. as a West Riding Diatom. (Naturalist, 1911, p. 359—360.)

Nicht gesehen.

39. **Kaiser, Paul E.** Algologische Notizen, II. (Hedwigia, Bd. L, 1911, p. 329—332.)

Von Bacillariaceen beschreibt Verf. *Homoeocladia (Nitzschia) germanica* Richter und erwähnt ferner das Vorkommen von *Fragilaria (Rhaphoneis) amphiceros* (Ehrenb.) Schütt im Waginger See bei Traunstein in Oberbayern.

40. **Keissler, Karl von.** Untersuchungen über die Periodizität des Phytoplanktons des Leopoldsteiner Sees in Steiermark in Verbindung mit eingehenderer limnologischer Erforschung dieses Seenbeckens. (Vorläufige Mitteilung.) (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkunde, Bd. VI, 1911, p. 480—485.)

Von Bacillariaceen gehört *Asterionella formosa* Hass. var. *subtilis* Grun zu den perennierenden Hauptkomponenten des Planktons. Erwähnenswert ist ferner das Auffinden von *A. formosa* Hass. var. *acaroides* Lemm.

41. **Mielck, W.** Quantitative Untersuchungen an dem Plankton der deutschen Nordsee-Terminfahrten im Februar und Mai 1906. (Wiss. Meeresunters., Abt. Kiel, N. F., Bd. XIII, 1911, p. 315—357.)

Berücksichtigt auch zahlreiche Bacillariaceen.

42. **M'Keever.** A contribution to the Algal-Flora of Mid-Lothian (Trans. of the Edinburgh Field Nat. and Micr. Soc., 1910/1911 [1911], p. 354 bis 372.)

Von Bacillariaceen werden 11 weit verbreitete Arten aus dem „Bavelaw-Moor" aufgeführt.

43. **Mangin, L.** Observations sur le Phytoplancton de la Côte Occidentale d'Afrique. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, LXV, 1911, p. 355 bis 362, 1 Tabelle, 2 Textfig.)

Die Proben enthielten fast ausschliesslich Bacillariaceen; an einigen Stellen war ein monotones Plankton vorhanden, gebildet durch *Stephanopyxis turris* Grev., an anderen fand sich ein Gemisch zahlreicher Formen, die aber alle nur in geringer Individuenzahl vorhanden waren. Besonders besprochen und abgebildet werden *Bacteriastrum minus* Karsten und *Climacodium atlanticum* n. sp.

44. **Okamura, K.** Some littoral Diatoms of Japan. (Rep. Imp. Fish. Inst., vol. VII, 1911, p. 1—18, 6 Taf.)

Liste der in der Nähe des Golfes von Tokyo und an anderen Orten aufgefundenen littoralen Bacillariaceen. Von jeder Art werden angegeben: Hauptliteratur, Fundort und Verbreitung. Auf den sechs Tafeln sind alle aufgezählten Formen abgebildet.

45. **Ostenfeld, C. H.** and **Paulsen, Ove.** Marine Plankton from the East-Greenland Sea. IV. General Remarks on the Microplankton. (Med. om Groenland, XLIII, 1911, p. 321—336, 1 Kartenskizze.)

Das Plankton von „Danmarks Havn" ist ein arktisches Küstenplankton, das nur im Spätsommer ein kurzes Maximum erreicht. Es ist artenarm und besteht hauptsächlich aus neritischen Bacillariaceen. Arktische Formen sind: *Bacteriosira fragilis, Eucampia groenlandica, Chaetoceras gracile, Biddulphia arctica, Navicula septentrionalis, N. Vanhoeffenii,* sowie einige Peridineen.

Das Küstenplankton wird charakterisiert durch *Chaetoceras* sp., *Coscinodiscus subbulliens, Fragilaria oceanica*; das Plankton der Packeisregion durch *Rhizosolenia hebetata semispina, Rh. obtusa, Chaetoceras furcellatum;* das Plankton der offenen See durch *Ceratium arcticum* usw.

46. **Paulsen, Ove.** The plankton on a submarine bank. (Biol. Arbejder tilegnede Eug. Warming, 1911, p. 231—239, 2 Textfig.)

Das Plankton der Faroe-bank im Südwesten der Faeroer zeigt einen wesentlich anderen Charakter als das des umgebenden Meeres. Mai 1904 dominierte ausserhalb der Bank *Chaetoceras decipiens,* auf der Bank dagegen *Ch. boreale,* begleitet von *Thalassiothrix longissima, Rhizosolenia styliformis, Lauderia borealis, Peridinium*-Arten, die alle ausserhalb der Bank fehlten. Mai 1910 dominierten im Bankplankton *Coscinodiscus concinnus* und *C. radiatus,* waren ausserhalb der Bank dagegen sehr selten oder fehlten. Verf. führt diese Verschiedenheiten auf Vertikalströmungen an den Rändern der Bank zurück.

47. **Pavillard, J.** Observations sur les Diatomées. (Bull. Soc. Bot. France, 1911, p. 21—29, 2 Textfig.)

Verf. weist darauf hin, dass die von Schiller (vgl. Just, Bot. Jahrber., Bacillariales, 1909, Ref. No. 21) als *Ch. Lorenzianum* Grun. abgebildete Form mit *Ch. decipiens* Cleve identisch ist. *Ch. tortilisetum* Mangin ist gleich *Ch. septentrionale* Oestrup, *Ch. Glandazi* Mangin gleich *Ch. rostratum* Lauder. Neu beschrieben werden *Ch. costatum* Pavillard und *Ch. pseudobreve* Pavillard. *Bacteriastrum varians* var. *princeps* Castr. wird als Varietät an *Ch. delicatulum* gestellt. Ferner werden besprochen *Rhizosolenia setigera* Brightw., *Rh. semispina* Hensen, *Rh. calcar-avis* Schultze, *Hemiaulus chinensis* Grev. und *H. Hauckii* Grun.

48. **Peragallo, M.** und **H.** *Diatomaceae marinae* von den Salomons-, Samoa- und Hawaii-Inseln. (Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. LXXXVIII, 2911, p. 3—11, 2 Tafeln.)

Das Material wurde von Herrn Dr. K. Rechinger gesammelt und bestand aus drei Grundproben von folgenden Standorten: Meerenge zwischen Buka und Bougainville, Buka, Königin-Carola-Hafen, Neu-Mecklenburg bei Nusa. Ferner untersuchten Verff. Bruchstücke von Korallen, Muscheln usw. von Hawaii und Samoa, sowie von *Ceratophyllum* aus Bougainville. Die gefundenen Bacillariaceen werden, nach Fundorten geordnet, kurz aufgezählt, wobei die neuen Formen beschrieben und abgebildet werden.

49. **Petkoff, St.** Contribution supplementaire à l'étude des Algues du sommet Kom et ses environs. (l'Annuaire de l'Univ. de Sofia, 1, VI. fasc., 1911, p. 1—15.) [Bulgarisch mit französischem Resümee.]

Von Bacillariaceen werden 24 Formen aufgezählt; bemerkenswert ist das Vorkommen von *Pleurosigma Spenceri* (Quek.) W. Sm., *Amphiprora vitrea* W. Sm. und *Eunotia alpina* Kütz.

50. **Petkoff, St.** Recherches préliminaires concernant la flore des étangs sur la rive bulgare du Danube. (l'Annuaire de l'Univ. de Sofia, 1, VI, fasc. II, 1911, p. 1—45, 6 Tafeln.) [Bulgarisch mit französischem Resümee.]

Bei der Untersuchung einiger im Überschwemmungsgebiet der Donau liegenden Teiche fand Verf. ausser anderen Algen auch 23 Bacillariaceen, von denen besonders *Pleurosigma Spenceri* (Quek) W. Sm. und *Melosira Herzogii* Lemm. var. *tenuis* Lemm. hervorgehoben zu werden verdienen.

51. **Schouteden-Wery, Josephine.** Quelques Recherches sur les facteurs qui règlent la Distribution géographique des algues dans le Veurne Ambacht (Région S. W. de la zone maritime belge). (Recueil de l'Inst. bot. Léo Errera, Tome VIII, 1911, p. 101—213, 2 Textfig.)

Vgl. Just, Bot. Jahrber., Algen, 1911, Ref. No. 84.

In dem Kapitel über die Algenvereine werden zahlreiche Bacillariaceen aufgezählt. Für jede Art ist in der dann folgenden tabellarischen Übersicht die genaue Verbreitung in dem untersuchten Gebiete angegeben. Die meisten Arten haben eine ganz bestimmte Verbreitung; nur *Cocconeis placentula* und *Synedra affinis* leben sowohl in den Dünengewässern, als auch in den Poldern und im Brackwasser. Die Bestimmung der Bacillariaceen wurde von Van Heurck ausgeführt.

52. **Schröder, Bruno.** Adriatisches Phytoplankton. (Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. CXX, Abt. 1, 1911, p. 601—657, 16 Textfig.)

Charakteristische Bacillariaceen des Knephoplankton sind *Rhizosolenia Castracanei, Gossleriella radiata, Chaetoceras criophilum* f. *volans* und *Ch. neapolitanum.* Von borealen Formen fand Verf. *Lauderia annulata, Chaetoceras criophilum, Thalassiothrix nitzschioides* und *Asterionella japonica. Chaetoceras Wighami* besass eine unregelmässige Gallerthülle, *Ch. diversum* usw. hatten an den Enden der Hörner besondere Schwebefäden. Auf Dactyliosolen kam der schon von Gran gefundene Epiplanktont vor, an *Chaetoceras tetrastichon* sass *Tintinnus inquilinus* und an *Ch. densum* die *Vorticella ozeanica;* auf *Corycaeus*-Arten lebte *Licmophora Lyngbyei.* Das systematische Verzeichnis enthält 62 verschiedene Formen; besonders besprochen werden *Coscinosira mediterranea* n. sp. und *Rhizosolenia pellucida* n. sp.

53. **Schröder, Bruno.** *Rhizosolenia victoriae* n. sp. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, p. 739—743, 1 Tafel.)

Die neue Art besitzt eine ventral leicht eingebuchtete und schräg seitlich vorgewölbte, dorsal schräg abwärts abgeflachte, auch leicht eingebuchtete *Calyptra.* Verf. gibt eine ausführliche Beschreibung und fügt eine Übersicht der bis jetzt bekannten Rhizosolenien des Süsswassers bei; alle Formen sind auf der beigegebenen Tafel abgebildet.

54. **Stiasny, Gustav.** Beobachtungen über die marine Fauna des Triester Golfes während des Jahres 1910. (Zool. Anz., Bd. 37, 1911, p. 517—522.)

Von Algen sind nur *Chaetoceras* sp., *Rhizosolenia* sp., *Coscinodiscus* sp. und *Ceratium tripos* berücksichtigt.

55. **Viret, L.** Le plancton du Lac Bleu de Kandersteg. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève. XIII—XIV. 1911.)

Nicht gesehen.

56. **West, G. S.** Algological Notes. (Journ. of Bot., 1911, mit 3 Textfig.)

Verf. fand in einer Algenprobe von Rivadeo (Spanien) zahlreiche Bacillariaceen, besonders *Navicula*-Arten.

Eine Probe von „Diatomeenerde" aus Lewis (Hebriden) enthielt neben anderen Formen grosse Mengen von *Surirella robusta* Ehrenb. und *Navicula nobilis* Ehrenb. var. *Dactylus* (Ehrenb.) V. H.

Im dritten Beitrag erwähnt Verf. das Vorkommen von *Synedra actinastroides* Lemm. und *Rhizosolenia morsa* W. et G. S. West in einem Kanal bei Lifford (Worcestershire) und weist ferner auf die Unterschiede von *Ankistrodesmus Spirotaenia* n. sp. und *Nitzschia reversa* hin.

57. **West, W. et G. S.** Freshwater Algae. (Brit. Antarctic Exped. 1907/09, vol. I, 1911, p. 263—298, 3 Tafeln.)

Die Bacillariaceen waren in vielen Proben reichlich vorhanden. In dem stark salzhaltigen Green Lake fanden sich neben typischen Meeresformen auch zahlreiche Süsswasserbacillariaceen. Aufgezählt werden 33 Formen, von denen mehrere neu sind (vgl. das nachfolgende Verzeichnis); sie werden auf den beigegebenen Tafeln abgebildet.

58. **Woloszyńska, J.** Glony Planktonowe Stawów Polskich (Akad. Krakowie, Tome LI, Ser. B, 1911, p. 293—305. 1 Tafel, 3 Textfig. [Polnisch.]

Unter den aufgezählten Planktonalgen, von B. Niklewski in Posen gesammelt, findet sich eine ganze Anzahl von Bacillariaceen, von denen besonders *Attheya, Rhizosolenia* und *Centronella* erwähnt werden mögen. Ab-

gebildet sind *Stephanodiscus astraea* (Ehrenb.) Grun. und *Centronella Reichelti* M. Voigt.

59. **Woloszyńska, J.** Zmienność i Spis Glonów Planktonowych Stawów Polskich. (Akad. Krakowie, Tome LI, Ser. B, 1911, p. 159—230, 1 Tafel, 8 Textfig.) [Polnisch.]

Enthält die Resultate der planktologischen Erforschung zahlreicher polnischer Gewässer. Die Listen enthalten eine Menge interessanter Bacillariaceen, wie *Attheya, Rhizosolenia, Synedra actinastroides* Lemm., *S. limnetica* Lemm., *S. berolinensis* Lemm., *S. fluviatilis* Lemm. var. *czerlanensis* n. v., *Surirella calcarata* Pfitzer usw. Genauer verfolgt wurde die Variabilität von *Asterionella gracillima, Diatoma elongatum, Attheya* und *Rhizosolenia*. Bei *Cyclotella* und *Stephanodiscus* glaubt Verfasserin eine neue Art der Vermehrung gefunden zu haben.

60. **Woloszyńska, J.** Über die Variabilität des Phytoplanktons der polnischen Teiche. I. (Bull. de l'Acad. des Sc. de Cracovie, 1911, p. 290—314, 8 Textfig.)

Auszug aus der polnisch geschriebenen Abhandlung (Ref. No. 59). Von Bacillariaceen werden behandelt: *Asterionella gracillima, Diatoma elongatum, Attheya* und *Rhizosolenia*. Ausserdem wird die neue Vermehrungsart von *Cyclotella* und *Stephanodiscus* kurz beschrieben.

61. **Wonisch, Franz.** Zur Algenflora des Andritzer Quellgebietes. (Mitt naturw. Ver. f. Steiermark, Bd. 47, 1911, p. 1—10.)

Die Algenliste enthält auch einige Bacillariaceen, von denen besonders *Diatoma hiemale* im „Andritzursprung" in grösseren Mengen vorhanden war.

III. Fossile Bacillariaceen.

62. **Brockmann, Chr.** Geologische Aufschlüsse im neuen Hafenbaugelände zu Bremerhaven. (Aus d. Heimat f. d. Heimat, N. F., H. III, Geestemünde 1911, 8 pp.)

Die Baugrube des neuen Trockendocks in Bremerhaven zeigte binnendeichs folgende Schichten, die vom Verf. auf ihren Gehalt an Bacillariaceen untersucht wurden:

1. Eisenschüssiger Ton: Allgemein verbreitete Nordseeformen.
2. Hydrobiaschicht: *Cocconeis placentula* häufig.
3. Darg: Neben Nordseeformen finden sich zahlreiche Backwasser- und Süsswasserbacillariaceen. Die häufigste Form ist *Pinnularia major*.
4. Sandstreifiger Ton: Allgemein verbreitete Nordseeformen.
5. *Scrobicularia*-Schicht: Allgemein verbreitete Nordseeformen.

Dazu kommt aussendeichs noch eine obere Binsenschicht, in der *Navicula mutica* überwiegt.

63. **Clerici, E.** Diatomee della farina calcarea raccolta presso il lago di Avigliana. (Boll. Soc. geolog. ital., XXVI, 1908, p. CXLIII bis CLXIV.)

Nicht gesehen.

64. **Clerici, E.** Analisi microscopica del calcare farinoso di S. Demetrio nei Vestini. (Boll. Soc. geolog. ital., XXVI, 1908, p. 557—565, 1 Tafel.)

Nicht gesehen.

65. **Clerici, E.** In occasione dei ritrovamenti di ciottoli trachiandesitici e di giacimenti diatomeiferi a Tragliata nei dintorni di Roma. (Boll. Soc. geolog. ital., XXVIII, 1910, p. 649—676, 1 Tafel, 2 Karten.)

Nicht gesehen.

66. **Cleve-Euler, Astrild.** *Cyclotella* bodanica i Ancylussjön. Skattmansö-Profilen ännu en gång. (Geol. Fören. Förhandl. Stockholm, Bd. 33, 1911, p. 439—462, 2 Textfig.)

Siehe Ref. No. 29.

67. **Lauby, A.** Les Diatomées fossiles. (Rev. gén. Sc. pures et appliquées, 1911, 20 pp., 19 Textfig.)

Nicht gesehen.

68. **Müller, Otto.** Diatomeenrest aus den Turonschichten der Kreide. (Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 661—666, 1 Tafel.)

Aus den Turonschichten waren bislang keine Bacillariaceen bekannt. Verf. fand nur eine einzige kreisförmige Schale mit zentraler Area, von der 17 zackig verbogene Radialstreifen ausgehen, die sich sehr bald gabeln und dann ein unregelmässig keulenförmiges, dunkler gefärbtes Feld umschliessen. Der Schalenrand erhebt sich über die Schalenfläche, biegt zentralwärts um und endigt in einem Kranze voneinander getrennter, der Schalenfläche paralleler Lappen. Verf. weist ferner darauf hin, dass Rothpletz schon im Lias *Pyxidicula*-Formen gefunden hat und erörtert die systematische Stellung derselben. Abgebildet sind ausser der neuen Art: *Pyxidicula bollensis* Rothpletz, *P. liasica* Rothpletz, *P.* sp., *Stephanopyxis* sp., *Asterolampra Ralfsiana* Grev., *A. marylandica* Ehrenb., *A. crenata* Grev., *A. decorata* Grev.

IV. Sammlungen, Anweisung zum Sammeln und Präparieren, Abbildungswerke.

69. **Schmidt, A.** Atlas der Diatomaceenkunde. Lief. 68, 69. Leipzig, O. R. Reisland, 1911.

Enthält die Tafeln 269—276. Abgebildet sind Arten von *Tetracyclus, Rhaphoneis. Ceratoneis. Asterionella, Tabellaria, Eunotia, Caloneis, Navicula, Desmogonium, Cymatapleura.* Sämtliche Figuren sind von Fr. Hustedt (Bremen) gezeichnet.

70. **Thienemann, August.** Die Aufstellung von Planktonpräparaten. (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., Bd. VI, 1911, p. 295—296.)

Vgl. Just, Bot. Jahrber., Algen, 1911. Ref. No. 423.

V. Neue Formen.

1. *Achnanthes andicola* (Cleve) Hustedt, Abh. Nat. Ver. Brem., Bd. XX, 1911, p. 279, Taf. II, Fig. 23—24. Oberneuland b. Bremen.
2. *A. indica* var. *sulcata* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 6, Taf. I, Fig. 2. Samoainseln.
3. *A. lanceolata* Bréb. var. *rostrata* Hustedt, Abh. Nat. Ver. Brem., Bd. XX, 1911, p. 279, Taf. III, Fig. 34a—b. Borgfeld b. Bremen.
4. **Actinoclava** *Frankei* O. Müller, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 661, Taf. XXVI, Fig. 1. Rilmerich, Westfalen.

5. *Actinocyclus Ralfsii* var. *Samoensis* f. *inermis* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911. p. 6. Samoainseln.
6. *Actinoptychus guttatus* (Öst.) M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 6. Samoainseln.
7. *Amphora farciminosa* Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 7. Samoainseln.
8. *A. fusca* f. *lata* M. Perag., l. c., p. 6, Taf. I, Fig. 4. Samoainseln.
9. *A. granulata* var. *lineata* Perag., l. c., p. 7, Taf. I, Fig. 6. Samoainseln.
10. *A. javanica* var. *oculata* M. Perag., l. c., p. 6, Taf. I, Fig. 5. Samoainseln.
11. *A. samoensis* (*capensis* var.?) M. Perag., l. c. Samoainseln.
12. *A. separanda* Perag., l. c., p. 7. Samoainseln.
13. *A. subalata* M. Perag., l. c., Taf. I, Fig. 3. Samoainseln.
14. *Actinoptychus hexagonus* var. *subhexagona* H. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 5. Salomonsinseln.
15. *A. Rechingeri* Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 9, Taf. II, Fig. 5. Oahu.
16. *A. farcimen* var. *crassa* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 9, Taf. I, Fig. 8. Oahu.
17. *A. farcimen* var. *gigantea* M. Perag., l. c., Taf. I, Fig. 2. Oahu.
18. *Anorthoneis maculata* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 10, Taf. II, Fig. 11. Oahu.
19. *Bacteriastrum delicatulum* Cleve var. *princeps* (Castr.) Pavillard, Bull. Soc. Bot. France, 1911, p. 26, Fig. 1 E. Mittelmeer.
20. *Caloneis Schumanniana* Grun. var. *linearis* Hustedt, Abh. Nat. Ver. Brem., Bd. XX, 1911, p. 282, Taf. II, Fig. 22. Borgfeld b. Bremen.
21. *Chaetoceras costatum* Pavillard, Bull. Soc. Bot. France, 1911, p. 24, Fig. 1 B. Mittelmeer.

21a. *Ch. didymum* var. *Giardi* Cépède, Ann. l'Inst. Océanogr. Tome III. Fasc. 5, 1911, p. 5, Taf. I, Fig. 5. Boulogne-sur-Mer.

22. *Ch. pseudobreve* Pavillard, Bull. Soc. Bot. France, 1911, p. 26, Fig. 1 D Mittelmeer.
23. *Climacodium atlanticum* Mangin, Actes Soc. Linn. Bordeaux, Tome LXV, 1911, p. 361, Textfig. Bucht von Cansado (Westafrika).
24. *Cocconema pusilla* (Grun.) W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 287. Mount Erebus.
25. *Coscinodiscus nitidulus* var. *scintillans* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 7, Taf. II, Fig. 9. Samoainseln.
26. *Coscinosira mediterranea* Schröder, Sitzb. Akad. Wien, Bd. CXX, Abt 1, 1911, p. 628, Fig. 5 a—d. Adria.

26a. *Cyclotella bodanica* Eulenst. var. *borealis* Cleve, Geol. Fören. Förhandl. Stockholm, Bd. 33, 1911, p. 443, Fig. 2 c—d. Lappland (Schweden).

27. *C. comensis* Grun. var. *alpestris* Meister, Engl. Bot. Jahrb., Bd. 47, 1911, p. 530. Berninagebiet.
28. *C. glomerata* Bachmann, Phytoplankton, 1911, p. 131, Fig. 106—108. Zugersee.
29. *C. lucernensis* Bachmann, Phytoplankton, 1911, p. 131, Fig. 106 a—b. Vierwaldstättersee.
30. *Cymbella minutissima* Hustedt, Abh. Nat. Ver. Brem., Bd. XX, 1911, p. 295, Fig. 7. Oberneuland b. Bremen.
31. *Desmogonium Kurzianum* (Grun.) Hustedt A. S., Atlas, Lief. 69, 1911, Taf. 274, Fig. 3—5. Rangoon.

32. *Diploneis cynthia* var. *intermedia* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 7, Taf. I, Fig. 16. Samoainseln.
33. *D. mediterrannea* var. *elliptica* M. Perag., l. c., p. 10, Taf. I, Fig. 17. Oahu.
34. *D. nitescens* var. *rhomboides* M. Perag., l. c., p. 8, Taf. I, Fig. 10. Samoainseln.
35. *D. Smithii* var. *recta* M. Perag., l. c., Taf. I, Fig. 9. Samoainseln.
36. *Eunotia Eruca* Ehrenb. var. *transsilvanica* (Pant.) Hustedt, A. S., Atlas, Lief. 69, 1911, Taf. 274, Fig. 6—8. Ungarn.
37. *E. gibbosa* Grun. var. *paraguayensis* Hustedt, A. S., Atlas, 1911, Taf. 273, Fig. 7. Paraguay.
38. *E. pectinalis* Kütz. var. *ventralis* (Ehrenb.) Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 276, Taf. III, Fig. 26—27. Oberneuland b. Bremen.
39. *E. serrata* Hustedt, A. S., Atlas, Lief. 69, 1911, Taf. 274, Fig. 1—2. New Yersey (U. S. A.).
40. *E. robusta* Ralfs var. *decaodon* (Ehrenb.) Hustedt, A. S., Atlas, Lief. 68, 1911, Taf. 270, Fig. 5—6. Schweden.
41. *E. robusta* Ralfs var. *Diadema* (Ehrenb.) Hustedt, l. c., Fig. 10. Schweden.
42. *E. robusta* Ralfs var. *dodecaodon* (Ehrenb.) Hustedt, l. c., Fig. 3—4. Schweden.
43. *E. robusta* Ralfs var. *enncodon* (Ehrenb.) Hustedt, l. c., Fig. 7. Schweden.
44. *E. robusta* Ralfs var. *heptodon* (Ehrenb.) Hustedt, l. c., Fig. 9. Schweden.
45. *E. robusta* Ralfs var. *polyodon* (Ehrenb.) Hustedt, l. c., Fig. 1. Schweden.
46. *E. robusta* Ralfs var. *prionotis* (Ehrenb.) Hustedt, l. c., Fig. 2. Schweden.
47. *E. robusta* Ralfs var. *tetraodon* (Ehrenb.) Hustedt, l. c., Fig. 11—12. Schweden, Deutschland (Eulengebirge).
48. *Fragilaria tenuicollis* Heib. var. *antarctica* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped. 1907—1909, vol. I, Part. VII, 1911, p. 279, Taf. XXVI, Fig. 128. Clear Lake.
49. *N. (Pinnularia) cymatopleura* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped. 1907 bis 1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 285, Taf. XXVI, Fig. 133, 134. Clear Lake, See an der Westseite vom Mc Murdo Sund.
50. *N. digito-radiata* (Greg.) var. *elliptica* Hustedt, A. S., Atlas, Lief. 68, 1911, Taf. 272, Fig. 40. Nordsee.
51. *N. glaberrima* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 282, Taf. XXVI, Fig. 125. See an der Westseite vom Mc Murdo Sund.
52. *N. integra* W. Sm. var. *truncata* Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 289, Taf. II, Fig. 27. Burgdamm b. Bremen.
53. *N. interversa* Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 10, Taf. I, Fig. 14. Oahu.
54. *N. Lemmermanni* Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 288, T. II, Fig. 2. Borgfeld b. Bremen.
55. *N. mutica* Kütz. var. *nivalis* (Ehrenb.) Hustedt, l. c., p. 290. Bremen.
56. *N. (Pinnularia) Murrayi* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped., vol. I, Part VII, 1911, p. 285, Taf. XXVI, Fig. 129. Cap Royds.

56a. *N. (Pinnularia) Murrayi* W. et G. S. West var. *clegans* W. et G. S. West, l. c., Taf. XXVI, Fig. 130. Cap Royds.

57. *N. muticopsiforme* W. et G. S. West, l. c., p. 284, Taf. XXVI, Fig. 131. Clear Lake.

58. *N. peraustralis* W. et G. S. West, l. c., p. 284, Taf. XXVI, Fig. 135. Green Lake, Clear Lake.
59. *N. perplexa ?* var. *minutissima* Perag., l. c. p. 10, Taf. I, Fig. 12. Oahu.
60. *N. placentula* Ehrenb. var. *apiculata* Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 288, Taf. II, Fig. 7. Bremen.
61. *N. pupula* Kütz. var. *elliptica* Hustedt, l. c., p. 291, Taf. III, Fig. 40. Oberneuland b. Bremen.
62. *N. pupula* Kütz. var. *rostrata* Hustedt, l. c., Taf. III, Fig. 39. Oberneuland b. Bremen.
63. *N. pupula* Kütz. var. *subcapitata* Hustedt, l. c., Taf. III, Fig. 38, 41. Oberneuland b. Bremen.
64. *N. Reichardti* var. *intermedia* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 8, Taf. I, Fig. 13. Samoainseln.
65. *N. (Pinnularia) Shackletoni* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped. 1907, 1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 286, Taf. XXVI, Fig. 136—138. Clear Lake.
66. *N. tuscula* Ehrenb. var. *rostrata* Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 287, T. III, Fig. 22. Borgfeld b. Bremen.
67. *Nitzschia* (*nicobarica* var.?) *Bukensis* H. Perag., Denkschr. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 5, Taf. II, Fig. 6. Salomonsinseln.
68. *Plagiogramma caribaeum* var. *acostata* H. Perag., Denkschr. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 6, Taf. II, Fig. 11. Salomonsinseln.
69. *Rhaphoneis amphiceras* var. *obesa* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 8, Taf. II, Fig. 4. Samoainseln.
70. *Rhizosolenia calcar-avis* Schultze forma *gracilis* Schröder, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. CXX, Abt. 1, 1911, p. 632. Adria.
71. *R. calcar-avis* Schultze forma *lata* Schröder, l. c. Adria.
72. *R. pellucida* Schröder, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. CXX, Abt. 1, 1911, p. 631, Fig. 6. Adria.
73. *R. victoriae* Br. Schröder, Ber. D. Bot. Ges., Bd. XXIX, 1911, p. 739, Taf. XXIX, Fig. 1—6. Viktoriasee (Afrika).
74. *Surirella biseriata* Bréb. var. *bifrons* (Ehrenb.) Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 305.
75. *S. biseriata* Bréb. forma *amphioxys* (W. Sm.) Hustedt l. c.
76. *S. biseriata* Bréb. forma *intermedia* (O. Müller) Hustedt l. c.
77. *S. biseriata* Bréb. forma *tumida* (O. Müller) Hustedt, l. c.
78. *S. Engleri* O. Müller var. *constricta* O. M. forma *africana* (O. M.) Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 305.
79. *S. Fülleborni* O. M. var. *constricta* O. M. forma *maxima* (O. M.) Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 305.
80. *S. gracilis* var. *Aspii* Antonelli, Atti Pontif. Accad. Nuovi Lincei, LVI, Textfig. Italien.
81. *S. linearis* W. Sm. var. *constricta* (Ehrenb.) Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 305.
82. *S. linearis* W. Sm. forma *hyalina* (Lemm.) Hustedt, l. c.
83. *S. tenera* Greg. var. *subconstricta* Hustedt, Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XX, 1911, p. 312, Taf. II, Fig. 6. Bremen.
84. *Synedra fluviatilis* Lemm. var. *czerlanensis* Woloszyńska, Akad. Krakowie, T. LI, Ser. B, 1911, p. 228, Taf. III, Fig. 8. Galizien.
85. *S. nana* Meister, Engler, Bot. Jahrb., Bd. 47, 1911, p. 534. Berninagebiet.

86. *Synedra oxyrhynchus* Kütz. var. *contracta* (Schum.) Hustedt, Abh. Nat. Ver., Bremen, Bd. XX, 1911, p. 273, Taf. II, Fig. 25. Oberneuland b. Bremen.
87. *Terpsinoe intermedia* f. *musica* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien. Bd. 88, p. 9. Samoainseln.
88. *Tetracyclus lacustris* Ralfs var. *capitatus* Hustedt, A. S., Atlas, Lief. 68. 1911, Taf. 269, Fig. 6. Schweden.
89. *T. lacustris* Ralfs var. *elongatus* Hustedt, l. c., Fig. 7—8. Schweden.
90. *T. lacrustis* Ralfs var. *rhombicus* Hustedt, l. c., Fig. 4—5. Schweden.
91. *Trachysphaenia acuminata* M. Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 11, Taf. II, Fig. 10. Oahu.
92. *Triceratium (Lampriscus) Ledugerii* var. *samoensis* Perag., Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, 1911, p. 9, Taf. II, Fig. 1. Samoainseln.
93. *Tropidoneis laevissima* W. et G. S. West, Brit. Antarctic Exped. 1907—1909, vol. I, Part VII, 1911, p. 281, Taf. XXVI, Fig. 115—120. Clear Lake, Green Lake, See an der Westseite vom Mc Murdo Sund.

X. Pflanzenkrankheiten.

Referent: **P. Sydow.**

Inhaltsübersicht:

I. Allgemeines, Jahresberichte, Handbücher. Ref. No. 1—123.
II. Einflüsse des Bodens und der Temperatur. Ref. No. 124—135.
III. Enzymatische Krankheiten. Ref. No. 136—160.
IV. Unkräuter, phanerogame Parasiten. Ref. No. 161—167.
V. Kryptogame Parasiten.
Krankheiten einzelner Pflanzenarten:
1. Rüben. Ref. No. 168—189.
2. Kartoffeln. Ref. No. 190—274.
3. Gemüsepflanzen. Ref. No. 275—319.
4. Cerealien. Ref. No. 320—374.
5. Reis, Mais, Futterpflanzen. Ref. No. 375—387.
6. Weinstock. Ref. No. 388—464.
7. Ölbaum. Ref. No. 465—471.
8. Tabak. Ref. No. 472—477.
9. Handelspflanzen, Gartenpflanzen. Ref. No. 478—524.
10. Obstgehölze:
a) Stachelbeeren. Ref. No. 525—553.
b) Andere Arten. Ref. No. 554—617.
11. Feld- und Waldbäume:
a) Eichenmehltau. Ref. No. 618—632.
b) Andere Arten. Ref. No. 633—691.
12. Tropische Nutzpflanzen:
a) Baumwolle. Ref. No. 692—696.
b) Kokospalme. Ref. No. 697—702.
c) *Citrus*-Arten. Ref. No. 703—715.
d) *Coffea*. Ref. No. 716—722.
e) *Ficus*. Ref. No. 723—727.
f) *Theobroma*. Ref. No. 728—734.
g) *Thea*. Ref. No. 735—744.
h) Zuckerrohr. Ref. No. 745—751.
i) *Hevea*. Ref. No. 752—768.
k) Andere Arten. Ref. No. 769—809.
VI. Mycorhizen, Wurzelknöllchen. Ref. No. 810—835.
VII. Myxomyceten, Plasmidiophora. Ref. No. 836—850.
VIII. Schizomyceten. Ref. No. 851—865.
IX. Phycomyceten. Ref. No. 866—869.
X. Ustilagineen. Ref. No. 870—877.
XI. Uredineen. Ref. No. 878—891.

XII. Hymenomyceten. Ref. No. 892—922.
XIII. Pyrenomyceten. Ref. No. 923—942.
XIV. Discomyceten. Ref. No. 943—948.
XV. Deuteromyceten. Ref. No. 949—969.
XVI. Bekämpfungsmittel. Ref. No. 970—1072.

Autorenverzeichnis.

Alves, Lima 618.
Anstead, R. R. 892.
Appel, Otto 204—209, 283, 284, 323—329, 951.
d'Arbois de Jubainville 391.
Arcangeli, G. 619, 893.
Armbrustmacher 330.
Arnaud, G. 377, 392, 923.
Arnim-Schlagenthin, Graf 210, 211.
Aumiot, F. 212.
Averna-Sacca, Rosario 136, 137, 777.

Baccarini, G. 894.
Bailly, M. 398a.
Bakke, A. L. 358.
Bancroft, C. K. 213, 639, 730, 731, 756—759, 778, 779, 853.
Barbut, G. 393.
Barker, B. T. P. 976.
Barre, H. W. 214.
Barrus, M. F. 285.
Barthe, A. F. 732.
Bartlett, A. C. 780.
Basu, S. K. 781.
Bateson, E. 163.
Baudyš, E. 5, 6, 879.
Beauverie 487.
Beckwith, T. D. 331.
Behrens, W. 215.
Benincasa, M. 507.
Bernard, Ch. 737, 738, 739.
Bernard, Noël 810, 811, 977.
Bernbeck, O. 7.
Bernhard, Ad. 216.
Berthet, J. Arthaud 978.
Beyer, René 394.
Blake, M. A. 558.
Blin, Henry 508.
Blodgett, F. M. 1067.
Boas, Friedrich 852.
Boenicke, L. A. 812.
Boncart, Emanuel 8.
Bondarzev, A. S. 509, 559, 640.
Bories, Heinrich 9.
Bovell, J. R. 747.
Bottomley, W. B. 813, 814.
Boyd, B. F. 714.
Boyd, D. A. 217.
Braden, Heinrich 10.
Brand 808a.
Bretschneider, Arthur 395, 644, 943, 979, 980.
Brick, C. 218, 530.
Briosi, Giovanni 11, 641, 642, 643, 952.
Brix, F. 488.
Broili, Josef 332, 333.
Brooks, F. T. 880, 880a, 895, 896, 897.
Brow, Nelli A. 102.
Broz, Otto 334, 924.
Brüstlein 898.
Brunst, Raymond 396.
Brzezinski, J. 397.
Bubák, Fr. 12, 13, 560, 561, 562, 645.
Buchanan, W. D. 108.
Buller, Arthur Henry 899.
Burgeff, H. 815.
Burger, O. F. 708, 725.
Burtt-Davy, Josef 782.
Buscalioni, L. 14, 138.
Busse, W. 169.
Butler, E. D. 219.
Butler, E. J. 783, 793a.
Butler, O. 139, 704, 715.
Caesar, L. 563.
Calder, Charles C. 981.
Calthorpe, D. 286, 287.
Campbell, Carlo 465, 466, 953.
Capus, J. 398, 398a.
Carrante, A. 982.
Carroll, Th. 220.
Cartensen 401.
Castella, F. de 399.
Castle, Stephan 531.
Cavara, F. 854.
Cayla, V. 760.
Chapman, G. H. 288.
Chappaz, Georges 400.
Charles, Vera K. 85.
Chittenden, F. J. 289.
Chodat, R. 816.
Clausen 335.
Clinton, G. P. 15, 221, 983.
College, A. 316, 969.
College, M. 317.
Collinge, Walter E. 16, 838.
Collins, J. F. 929.
Cook, O. F. 693.
Cook, M. T. 954.
Cooley, J. S. 309.
Copeland, W. F. M. 786.
Couston, F. 984.
Couthbertson, W. 222.
Crepin, H. 510.
Cubillos Valdivieso, S. 336.
Cuboni, G. 76, 142, 143.
Cuif, E. 620, 621.

Dafert, F. W. 17, 223.
Dantony, E. 1063—1065.
Darnesi, L. 985, 986.
Darnell-Smith, G. P. 337, 987.

Debry, R. 768.
Deichmann, A. V. 532.
Delacroix, G. 784, 785.
Dern 989.
Derr, H. B. 338.
Detmann, H. 18—22.
Dickens, Albert 990.
Diehl, Karl 564.
Ditzell, F. 991.
Doidge, Ethel M. 565.
Doroguine 646.
Downing, R. G. 991.
Ducomet, V. 566, 955.
Ducloux, A. 925.
Duggar, B. M. 23.
Duke of Bedford 900.
Dussert, R. 719.

Edgerton, C. W. 724.
Edwards, S. F. 944.
Elenkin, A. A. 24, 25, 494, 533, 926.
Erba, C. 992.
Eriksson, J. 26, 534, 535, 881, 882, 882a.
Essed, Ed. 787, 788, 789.
Essig, E. O. 705.
Evans, J. B. Pole 224, 225, 339, 402, 567, 871.
Eward, Alfred J. 993.
Ewart, A. J. 817.
Ewert, R. 27, 290, 291, 511, 568, 569.

Faber, F. C. 855.
Faes, H. 403, 536.
Fallada, Ottokar 170.
Farneti, R. 378, 622, 641, 642, 643, 717, 952.
Faucheron, L. 226.
Fawcett, G. L. 718.
Fawcett, H. S. 706, 707, 708, 714, 725, 748.
Fechtig, E. 994.
Ferraris, T. 28, 647.
Fillipowski, A. K. 227.
Fink, Bruce 648.
Fischer 404.
Fischer, F. 404a.
Fischer, Hugo 818.
Fischer-Schönborn, F. 570.
Foet, E. 405, 512, 623, 649.
Foreman, F. W. 995.
di Frasso-Dentice, L. 406.
Fredholm, A. 872.
Freeman, E. M. 29, 340, 883.
French, G. T. 1046.
Froggatt, W. W. 698.
Fron, G. 650, 651.
Fuchs, J. 819.
Fuschini, C. 996.

Gabotto, L. 30.
Gagnaire, J. 997.
Gandara, G. 709, 710.
Gastine, G. 998.
Gatin, C. L. 124.
Gaul 228.
Gentner, G. 820.
Gerviès, Amédé 407.
Gescher 999.
Gimingham, G. T. 976.
Gloyer, W. O. 571.
Golding 821.
Graff, P. W. 1035.
de Grazia, S. 856.
Gregory, Ch. T. 1034.
Greig-Smith 822.
Grevillius, A. Y. 140.
Griffon, E. 31, 32, 513.
Grignan, G. T. 33.
Grosser, Wilhelm 229.
Güllig, C. 34.
Güssow, H. T. 35, 36, 497, 652, 901.
Guignon, J. 37.
Guillot, Pierre 489.

Haack 653.
Hafiz, A. 902.
Hahn, E. 408.
Hall, F. H. 38.
Hall, J. G. 520, 604, 726.
Hall de Jonge, A. E. van 761.
van Hall, J. J. 733.
Hals, Sigmund 230.
Hamann 231.
Hammond, F. W. 537.
Hanson, C. O. 654.
Hara, K. 940.
Harter, L. L. 292, 956.
Hartmann, J. 514, 572.
Havelik, Karl 903.
Hayunger, J. 839.
Heald, F. D. 39, 655, 857, 966.
Hecke, L. 884.
Hocker, H. 55.
Hedgcock, George Grant 656.
Hedges, Florence 711.
Hedlund, T. 242.
Hegyi, D. 40, 171, 172, 173, 341, 957.
Heinicke, Fritz 293.
Heinricher, E. 164.
Heinze, B. 823.
Henning, Ernst 41, 342.
d'Herelle, F. H. 720.
Hermann, E. 125, 409.
Hertzog, Aug. 410.
Herzog, M. 42.
Hesler, L. R. 1067.
Hewitt, C. Gordon 43.
Heyder 849.
Hibbard, R. B. 694.
Higgins, B. B. 927.
Hill, A. W. 657.
Hiltner, L. 343, 411.
Himmelbaur, W. 866.
Hinsberg, O. 574.
Höltzermann, F. 1000.
Hollenbach, Otto 841.
Hollrung, M. 44.
Holmes, E. S. 233.
Honing, J. A. 721, 1001.
Hori, S. 758.
Horne, A. S. 234, 235, 236.
Hotter, Ed. 125.
Houser, J. S. 1002.
Hudig 344.
Hugues, Carlo 412, 413.

Ihssen, G. 343.
Iltis, H. 873.
Inglese, E. 474, 475.

Istránffy, Gy. von 414 bis 439, 573, 624.
Ito, S. 790.
Jaccard, P. 824.
Jaczewski, A. von 45, 46, 47, 48, 237, 294, 658, 1003.
Janczewski, Ed. 538.
Janson, A. 575.
Jaques, J. 295.
Jensen, C. N. 958.
Jensen, H. 476.
Johnson, Edw. C. 345, 883, 885.
Johnson, T. C. 1004.
Johnston, T. Harvey 49, 238, 379.
Jordi, E. 50, 51.

Kelkar, G. K. 791.
Kern, F. D. 886.
Kerral, A. M. 792.
King, Ch. M. 358.
Kirchner, O. von 52, 346.
Klebahn, H. 296.
Klein 904.
Kleine R. 1056.
Klinck, L. S. 347.
Knischewsky, Olga 53, 793.
Koeck, Gustav 239, 240, 241, 297, 348, 349, 478, 515, 576, 635, 842, 928, 1005.
Kooper, W. D. 129.
Korff, Gustav 380, 577.
Kornauth, K. 17, 241.
Kosaroff, P. 13.
Kraenzlin 695.
Kratz 298.
Krauss, F. G. 381.
Kreitz, Wilhelm 206, 207.
Kremp 54.
Krueger, Friedr. 1006.
Krueger, W. 55.
Kuehl, H. 242, 243.
Kulisch, P. 56. 1007, 1008, 1009, 1010.
Kusano, S. 794, 825.
Kutin, Ph. C. Ad. 350.
Kuyper, J. 762.

Labroy, O. 795.
Lach, Franz 659.
Lafforgue, G. 440
Lagerberg, Th. 660.
Lamont, W. J. 887.
Lancaster, T. L. 481.
Lange, Erwin 244, 351.
Larsen, L. D. 796.
Laubert, R. 57, 125, 141, 299, 300, 539, 661, 662, 663, 959, 1011.
Laurent, J. 441, 442.
Lawrence, W. H. 905.
Lechmere, A. E. 864.
Ledeboer, F. 156.
Legault, A. 58.
Lemcke, Alfred 1012.
Lemée, A. 59.
Lendner, A. 495, 495a.
Lewis, A. C. 696.
Lewis, Charles E. 578, 587.
Libutti, D. 443.
Lind, Jens. 60, 61, 301, 540.
Lindau, G. 960.
Lindinger, Leonhard 302.
Lindner, H. 490.
Lingelsheim, A. 664.
Linsbaur, G. 498.
Lloyd, F. E. 797.
Loeffler 826.
Ludwig, F. 62.
Lüstner, G. 63, 64, 90, 499, 579, 1013.
Lutman, B. F. 1014.

Mach, F. 65.
Mac Kenney, H. E. B. 799, 800.
Madsen, A. 66.
Mährlen 444.
Magnus, P. 665.
Maire, R. 843, 844.
Malthouse, G. T. 245, 246.
Manaresi, A. 580, 581.
Mangin, L. 827.
Manicardi, C. 666.
Manns, Th. F. 174, 247.
Marcille 626.
Marpmann, G. 215, 906.
Marre, E. 582.
Marshall, Fr. 1056.
Massee, George 248, 500, 734.
Matejka, F. 667.
Matenaers, F. F. 1015.
Mattirolo, O. 76, 142, 143.
Maublanc, A. 32, 513, 722, 749, 798.
Mayr, Heinrich 668.
Mc Alpine, D. 249, 1016.
Mc Call, John 250.
Mc Cormack, Edna F. 583.
Mc Cready, S. B. 305, 584.
Mc Culloch, L. 382.
Mc Rae, W. 740, 741, 801.
Mejer, Josef 585.
Mer, E. 669, 670.
Mercier 352.
Meschede, F. 907.
Mesen, C. 303.
Metcalf H. 378, 929.
Meyer, H. E. 304.
Michele, G. de 467.
Miczinski, K. 353.
Middleton, T. H. 251, 541.
Miége, Em. 383, 1017.
Miss, C. C. 586.
Möbius, M. 671.
Mokrschezki, Sigismund A. 67.
Molz, E. 445, 491, 1018.
Montemartini, Luigi 68, 468, 469.
Morgenthaler, O. 1056.
Morse, W. J. 587, 859.
Morstatt, H. 69, 70, 1019, 1020.
Mortensen, M. L. 71—74, 127, 354, 1021, 1022.
Mühlethaler, F. 889.
Müller, Karl 888, 1023.
Müller, C. A. 446.
Müller, J. 588.
Müller, K. 542.
Müller-Thurgau, H. 447, bis 452, 589.
Münch, E. 672.
Münchhausen, von 165.

Munerati, P. 355, 874, 1024.
Murphy, P. A. 863, 863a.
Muscatello, Giuseppe 14, 138.
Muth, Fr. 75, 306, 543.

Namyslowski, B. 538.
Nannizzi, A. 356, 384, 470.
Nasini, R. 76, 142, 143.
Nazari, V. 627.
Neger, F. W. 77, 628.
Nelson, Aven 78.
Němek, B. 175, 175a, 176.
Netsch, J. 908.
Neuberth 252.
Neumann 453.
Niemann, R. 909.
Nieuwland, J. A. 79, 80, 81.
Nilsson-Ehle, H. 357.
Noël, P. 590.
Noelli, A. 307.
Noffray, E. 492, 930.
Nomura, H. 961.
Nooth, E. 516.
Norton, J. B. 591.

O'Brien, James 517.
O'Gara, P. J. 592, 1025.
Oldershaw, A. W. 1026.
Olmo, A. 82, 83, 84.
Olsson-Seffer, R. 750.
Omeis, Theodor 1027, 1027a.
Orpet, F. O. 308.
Orsi, A. 593.
Ortlepp, Karl 128.
Orton, C. R. 253.
Osner, G. 942.
Osterpey 254.
Osterwalder, A. 594, 931.
Otto, R. 129.

Pálinkás, Gy. 436, 439.
Palm, Björn. 945.
Pammel, L. H. 358.
Pantanelli, E. 144, 145, 932.
Paque, E. 629.
Parish, S. B. 146, 712.
Passy, Pierre 255.
Paters, W. 177.
Patouillard, N. 699, 700.
Patterson, Flora W. 85.
Pavarino, G. L. 385, 860, 861, 862.
Pavolini, A. F. 828.
Peglion, Vittorio 630, 631, 933.
Peirce, G. J. 147, 713.
Pelz, Jos. 454.
Pérold, A. J. 86.
Perrot, Em. 701.
Petch, T. 742, 743, 763, 764, 802, 910.
Peters, L. 178, 179.
Pethybridge, George H. 256, 257, 258, 673, 863, 863a.
Petri, L. 148, 455, 456.
Pettis, C. R. 674.
Piardi, G. 1028.
Pickering, S. U. 900.
Poeteren, N. van 544, 545.
Pollacci, Gino. 471, 845, 934.
Pollock, Jas. B. 946.
Porchet, Ed. 1029.
Portele, K. 457.
Potter, A. 876.
Preuss, Paul 702.
Pridham, J. T. 359.
Priestley, J. H. 864.
Pritchard, F. J. 360, 890.
Provost-Dumarchais, G. 1030.
Prowazek, S. von 87.
Prunet, A. 88.

Quaintance, A. L. 947, 1042.
Quinn, Geo. 458, 595.
Raleigh, W. 316, 969.
Rand, E. V. 935.
Rane, F. W. 596.
Ranojevic, N. 89.
Rant, A. 911.
Ravaz, L. 459.
Ravn, F. Kölpin 74, 130, 180, 540, 546, 846, 847, 1031, 1032, 1033.
Reddick, Donald 460, 1034.
Reed, H. S. 309, 310, 848.
Remy 90.
Reuter, E. 91.
Ribbentrop, Berthold 912.
Richardson, E. E. V. 361.
Richinger, A. 1056.
Richter, L. 92.
Richter, Wilhelm 259.
Riedesel, Freiherr von 675.
Ridley, H. N. 93, 94, 765 bis 768, 803, 936, 937.
Riehm, C. 325—329, 362, 967.
Rivière, Gustave 149.
Roberts, H. F. 1035.
Robinson, C. B. 363.
Roemer 181.
Rogers, Stanley S. 311.
Rolfs, P. H. 714, 804.
Rorer, J. B. 95, 865.
Rose, White 493.
Rosenthal, H. 597.
Rostrup, Sofie 73, 74.
Rouppert, K. 364, 676.
Rumbold, C. 938.

Saccardo, P. A. 97.
Salmon, E. S. 96, 260, 547, 548, 598, 599.
Sani, G. 829.
Sarcin, R. 365.
Scalia, G. 518.
Schacht, F. 1036.
Schaffnit, E. 131, 166, 549, 677.
Schander, R. 98, 182, 183, 261, 550, 551, 552, 678, 1037.
Schatz, W. 830.
Schechner, Kurt 99, 150, 312, 831.
Schellenberg, H. C. 875.
Schenk, P. J. 519.
Schenkling, C. 461.
Schilbersky, K. 832, 913.
Schladenhauffen, K. 1038.
Schlumberger, O. 208, 209, 274.
Schmelzer 1039.

Schmid, A. 263.
Schmittgen, Carl 462.
Schmitthenner, Fritz 463.
Schneider, Georg 262, 313.
Schneider-Orelli, O. 100, 151, 152.
Schorstein, J. 914, 915.
Schuster, Julius 916.
Schwartz, E. J. 153, 849, 850, 1011.
Scott, W. M. 600, 947, 1040—1042.
Selby, A. D. 101, 679.
Severini, G. 386, 680, 867.
Shaw, F. J. F. 744.
Shear, C. L. 939.
Shirai, M. 940.
Sirena, S. 167.
Sirrine, F. A. 1046.
Slaughter, P. 314.
Smith, Erwin F. 102, 805.
Smith, R. E. 715.
Snell, Karl 917.
Somerville, W. 681.
Sorauer, P. 132, 154, 482, 601, 602.
South, F. W. 103, 104, 806, 807.
Spaulding, P. 682, 683, 684, 918.
Spegazzini, C. 868, 962.
Spiecker, W. 603.
Spieckermann, A. 264, 265.
Stakman, E. C. 340.
Steglich, Br. 266, 366, 367.
Stevens, F. L. 315, 316. 387, 520, 604, 605, 606, 726, 968, 969, 1043, 1044, 1045.
Stewart, F. C. 105, 1046.
Stewart, V. B. 958.
Stift, A. 184—188.
Störmer, K. 267, 607, 1047—1056.
Stone, George E. 155, 317, 521, 1057, 1058.
Stover, W. G. 941.
Strahlendorff, von 685.
Stranak 368.
Strecker, E. 833.
Strohmer, Fr. 106.
Stumpf, J. 125.
Sutton, G. L. 369, 1059.
Szekáes, Elemér 370.

Tacke, Br. 371.
Taubenhaus, J. J. 963.
Taylor, George M. 270.
Tetzner, R. 608.
Theomin, Olga 372.
Thomas, F. 869.
Tidswell, F. 268.
Tijmstra, S. 134.
Tillmann, W. 107.
Tischler, G. 891.
Tison, A. 843, 844.
Topi, M. 986.
Townsend, C. O. 102.
Trinchieri, G. 133, 522, 632.
Tritschler, C. H. 108.
Tropea, C. 109.
Tryon, H. 110.
Trzebinski, J. 523.
Tubeuf, C. von 672, 686, 687, 688.
Turconi, M. 318.
Turner, D. 269.
Turrel, A. 1060.

Uzel, H. 189.

Vaňha, J. 271.
Verge, G. 459.
Vermoesen 111.
Vermorel, Victor 112, 464, 1061—1065.
Vigiani, D. 477.
Vigier, A. 524.
Voges, E. 609.
Voglino, P. 113—118, 689, 1066.
Volck, M. B. 610.
Vriens, G. C. 134.
Vuillemin, P. 690, 964.

Wagner 553.
Wahl, C. von 119.
Waite, M. B. 611.
Wallace, E. 612, 1067.
Wangerin, W. 834.
Warburton, C. W. 373.
Ward, M. 120.
Webb, G. 808, 808a.
Weese, J. 603.
Wehmer, C. 919, 920.
Werth, Emil 877.
Westerdijk, Joh. 948, 1068.
Weydahl, K. 135.
Whetzel, H. H. 319, 612, 809, 942, 1069, 1070.
White, Jean 614, 615.
Wichern, W. 272.
Wilbrink, G. 156.
Williams, J. C. 616. 616a.
Wilson, C. S. 1034.
Wilson, G. W. 121, 605, 606, 968, 969.
Wislicenus 157.
Witte 921.
Wolf, Fred A. 39, 655, 727, 857, 965.
Wolfmann, J. 922.
Wollenweber, W. 273, 274, 951.
Wolpert, Josef 835.
Wortmann, E. 496.
Wulff, Th. 617.

Zach, F. 691.
Zacharewicz, Ed. 1071, 1072.
Zeijlstra, F. H. H. 158, 159, 160, 751.
Zimmermann 122.
Zimmermann, H. 374.
Zschokke, A. 123.

Referate.

I. Allgemeines, Jahresberichte, Handbücher.

1. **Anonym.** Pflanzenschutzkalender für Feld-, Wein-, Obst- und Gartenbau. Herausgegeben von der k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien, Wien 1911, 8°, 11 pp.

Interessante, sich auf jeden Monat des Jahres beziehende Angaben.

2. **Anonym.** Notes on insect, fungus and other pests. (Journ. Board Agric., London, XIV, 1908, p. 620—623, 682—685, 743—744; XV, 1908, p. 45—47, 118—120, 200—204, 274—280, 355—357, 432—442, 505—511, 601—605, 687—690.)

3. **Anonym.** Protection against Plant Diseases in Ireland. (Journ. Departm. of Agric. and Technic. Instruct. for Ireland, VI, Dublin 1911, p. 457—461.)

4. **Anonym.** Report of mycologist for year ending March 31, 1911. (Part I.) (Circul. Board Agric., Trinidad, 1911, 2, p. 1—13.)

5. **Baudyš, E.** Nemoci a škudci rostlin kulturnich v r 1910 v Čechách se vyskytnuvši. (Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen, die im Jahre 1910 in Böhmen auftraten.) (Zemědělský Archiv, 1911, p. 133—136.)

Bericht über Krankheiten, die Verf. 1910 auf Getreide, Leguminosen Mohrrüben und anderen Rüben, Kartoffeln, Klee, Grasarten, Gemüsepflanzen, Hopfen, Obstbäumen und Beerensträuchern, Weiden und Rosen bemerkte.

Autorreferat.

6. **Baudyš, E.** Přispěvek k výzkumu českých mikroparasitu honbových ze skupin: *Peronosporaceae* De By., *Perisporiaceae* Fr., *Ustilagineae* Tul. a *Uredineae* Brongn. (Ein Beitrag zur Forschung böhmischer Mikroparasiten aus den Familien: *Peronosporaceae* De By., *Perisporiaceae* Fr., *Ustilagineae* Tul. und *Uredineae* Brongn.) (Věstnik kral české spolecnosti náuk v Praze [Sitzungsber. d. Kgl. böhmischen Gesellsch. d. Wissenschaften, 1911, p. 1—21.)

In diesem Beitrage znr böhmischen Pilzflora werden 22 Arten der *Peronosporaceae*, 20 *Erysipheae*, 20 *Ustilagineae* und 122 *Uredineae* von neuen Fundorten aufgeführt. Ferner werden für eine Anzahl Arten für Böhmen neue Nährpflanzen aufgezählt. Autorreferat.

7. **Bernbeck, O.** Der Wind als pflanzenpathologischer Faktor. (Engl. Bot. Jahrb., XLV, 1911, p. 471—482.)

8. **Boncart, Emanuel.** Les maladies des plantes. Leur traitement raisonné et efficace en agriculture et en horticulture. Paris (O. Doin et Fils), 1910, 655 pp., fig.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

9. **Bories.** Destruction des insects, cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture. (Revue Viticult., XVIII, 1911, p. 517 bis 523, 641—645.)

10. **Braden, Heinrich.** Auftreten von Krankheiten und Feinden und deren Bekämpfung. (Jahresber. Prov. Weinbauschule, Ahrweiler 1906/07, ersch. 1908, p. 71—80.)

11. **Briosi, Giovanni.** Rassegna crittogamica per il primo semestre 1903. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1905, erschien, 1911, p. 323—339.)

11a. **Briosi, Giovanni.** Rassegna crittogamica per il seconde semestre del 1903. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX. 1905, ersch. 1911, p. 340—347.)

12. **Bubák, Franz.** Bericht über die Tätigkeit der Station für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz an der kgl. landwirtschaftlichen Akademie in Tabor (Böhmen) im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, 1911, p. 700—705.)

Bemerkungen über Pilze auf Cerealien, Zuckerrübe, Kartoffel, Hopfen, *Vitis vinifera*, *Papilionaceen*, Gurken, Gemüsepflanzen, Obstbäumen, Zierpflanzen, Waldbäumen.

13. **Bubák, Fr.** und **Kosaroff, P.** Einige interessante Pflanzenkrankheiten aus Bulgarien. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 495—502, 3 fig., 2 tab.)

Die Verff. beschreiben:

1. Eine interessante Fäulnisart der Maiskolben, hervorgerufen durch *Fusarium maydiperdum* n. sp.
2. Zwei neue parasitische Pilze des Weinstockes. Auf Blättern von *Vitis vinifera* wurden gefunden: *Alternaria Vitis* Cav., *Phyllosticta džumajensis* n. sp. und *Microdiplodia vitigena* n. sp.
3. Über das *Oidium Abelmoschi* Thuem. Gehört als Conidienform zu *Erysiphe Cichoracearum* DC., wie Verf. an Material aus Bulgarien nachweisen konnte. Auf diesem *Oidium* wurde *Cicinnobolus Abelmoschi* n. sp. gefunden.
4. Ein neues *Coniosporinm* von den Achsen der Maiskolben *C. Gečevi* n. sp.

14. **Buscalioni, L.** e **Muscatello, G.** Contribuzione allo studio delle lesione fogliari. (Malpighia, XXIV, 1911, p. 27—88.)

Referat noch nicht eingegangen.

15. **Clinton, G. P.** Notes on plant diseases of Connecticut. Report of the Station Botanist, 1909—1910. (Report of the Connecticut Agric. Exper. Stat., 1909/10, Part X, erschien 1911, p. 713—774, tab. XXXIII—XL.)

Nach dem Berichte des Verf. über im Jahre 1909/10 in Connecticut schädlich aufgetretene Pflanzenkrankheiten und einem ausführlichen Kapitel über das Spritzen der Kartoffeln in heissen Jahreszeiten folgt eine eingehende Schilderung der vom Verf. mit *Phytophthora infestans* angestellten Kulturversuche, die endlich Klarheit über die vielumstrittene Frage, ob dieser Pilz Oosporen ausbildet oder nicht, brachten. Entgegen früheren negativ ausgefallenen Versuchen erhielt Verf. diesmal, wenn auch nur in bescheidener Menge, die Oosporen des gefürchteten Kartoffelpilzes, die genau beschrieben und abgebildet werden. Diese sind von denjenigen der *Ph. Phaseoli* deutlich verschieden. Durch gleichzeitige Kultur beider Pilze auf demselben Agarstück wurden Hybriden erzielt, deren Oosporen denjenigen der *Ph. infestans* näher standen und die in weitaus grösserer Menge auftraten als solche *Ph. infestans* für sich allein produziert. Auch konnte der Kartoffelpilz mit *Ph. Cactorum*, wenn auch weniger gut, gekreuzt werden; die entstandenen Oosporen ähnelten ebenfalls mehr denjenigen der *Ph. infestans*. Der Grund, weshalb *Ph. infestans* nur so äusserst selten und spärlich Oosporen bildet, dürfte darin liegen, dass dieser Pilz, wenigstens in den meisten Fällen, die Fähigkeit der sexualen Fortpflanzung in starkem Masse verloren hat.

16. **Collinge, Walter E.** Plant diseases due to fungi. (Rept. Econ. Biol., I, 1911, p. 41—57, 7 fig.)

Verf. geht auf folgende Pilze näher ein: *Sclerotinia fructigena, S. Fuckeliana, Venturia inaequalis, Fusarium Lycopersici, Mycosphaerella citrullina, Oospora scabies, Synchytrium Solani, Plasmodiophora Brassicae, Colletotrichum Lindemuthianum, Heterosporium gracile, H. Ornithogali, Pseudomonas Hyacinthi.*

17. **Dafert, F. W.** und **Kornauth, Karl.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtsch.-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landwirtsch.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österr., 1911, p. 321—440.)

In diesem vorzüglich abgefassten Bericht wird auch wieder auf die durch Pilze verursachten Krankheiten der Kulturgewächse eingegangen.

18. **Detmann, H.** Pflanzenkrankheiten in der Rheinprovinz. (Zeitschrift f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 38—39.)

19. **Detmann, H.** Phytopathologische Mitteilungen aus Österreich. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 154—156.)

20. **Detmann, H.** Mitteilungen über die Pflanzenkrankheiten in den Staaten Florida, Jowa und Nebraska. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 50—52.)

20a. **Detmann, H.** Krankheiten im Staate Connecticut. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 52—54.)

20b. **Detmann, H.** Krankheiten in Nord-Carolina. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 54—56.)

21. **Detmann, H.** Krankheiten der Präsidentschaft Madras. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 58—59.)

22. **Detmann, H.** Berichte über Landwirtschaft und Pflanzenkrankheiten in Indien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 157 bis 158.)

23. **Duggar, B. M.** Physiological plant pathology. (Phytopathology, I, 1911, p. 71—78.)

Betrachtungen über die Bedeutung der Physiologie für die Phytopathologie.

24. **Elenkin, A. A.** Kratkii Otciët o Fitopotologhitceskikh Issliedovaniiakh v selie Mikhailovskom (Moskovskoi Gub., Podolskago Uiesda). V Tetcenie Lieta 1910. (Journ. Boliesni Rastenii, IV, St. Petersburg, 1910, p. 137—140.) Russisch.

Mycosphaerella Fragariae, Marssonia Potentillae fa. *Fragariae, Atichia glomerulosa, Polyporus nigricans, Cronartium ribicola, Peridermium Strobi.*

25. **Elenkin, A. A.** Die wichtigsten Anfragen über Pflanzenkrankheiten, welche die Centrale Phytopathologische Station in den Jahren 1905—1907 erhalten hat. (Jahrb. f. Pflanzenkrankheiten St. Petersburg, II, 1908, p. 59—72.) Russisch.

26. **Eriksson, J.** Landtbruksväxternas Svampsjukdomar. Stockholm (C. E. Fritze), 1910, 8°, 210 pp., fig.

Nicht gesehen.

27. **Ewert, R.** Jahresbericht der botanischen Versuchsstation der Königl. Lehranstalt für Obst- und Gartenbau zu Proskau 1910. Berlin (P. Parey), 1911, 8°, 32 pp., 7 Textfig.

28. **Ferraris, T.** I parassiti vegetali delle piante coltivate od utile. Facs. VII. Alba (Sineo et Bo.), 1910, 8°, 76 pp., fig.

28a. **Ferraris, T.** I parassiti vegetali delle piante coltivate od utile. Facs. VIII, IX. Alba (Sineo et Bo.), 1910, 4°, 176 pp., fig.

29. **Freeman, E. M.** Resistance and immunity in plant diseases. (Phytopathology, I, 1911, p. 109—115.)

Populär gehaltene Bemerkungen.

30. **Gabotto, L.** Note ed appunti sui malanni delle nostre colture. (Relazione annuale del Gabinetto di Patologia vegetale. R. Comizio Agrario Circondariale di Casale Monferrato, 1909, 22 pp.)

Von pilzlichen Schädlingen werden behandelt.

Auf Weinreben: *Gloeosporium ampelinum, Pseudopeziza trachiphila, Botrytis cinerea.*

Auf Eichen: *Oidium quercinum.*

Auf Gartengewächsen: *Peronospora parasitica, Sclerotinia Libertiana, Septoria Petroselini, Botrytis cinerea, Phytophthora infestans, Bremia Lactucae, Fusarium vasinfectum, Ascophyta Pisi, Septoria Lycopersici, Isariopsis griseola, Puccinia Asparagi, Sphaerella Schoenoprasi.*

Auf Obstbäumen: *Monilia fructigena, Fusicladium, Trichothecium roseum, Exoascus Pruni, E. deformans, Roestelia cancellata, Nectria ditissima.*

31. **Griffon, E.** Considérations sur les maladies cryptogamiques des plantes cultivées. (Conférence fait à Rouen au siège de la Soc. centr. d'Agr. de la Seine-Inf., 1910, 18 pp., 13 fig.)

32. **Griffon, E. et Maublanc, A.** Contribution à l'étude des maladies des pommes et des poires. (Annal. de l'Instit. national agronomique, 2. sér., X, 1911, 38 pp., 13 fig.)

Nicht gesehen.

33. **Grignan, G. T.** Organisation du Service d'Inspection phytopathologique. (Rev. Hortic., LXXXIII, 1911, p. 260—261.)

34. **Güllig, C.** Pflanzenkrankheiten in den Provinzen Posen und Westpreussen im Jahre 1911. (Landwirtsch. Centralbl. Posen, 1911, p. 454—455.)

35. **Güssow, H. T.** The problems of plant diseases. Evidence before the Select Standing Committee on Agriculture and Colonization 1909—1910. (Printed by Order of Parlament as advance sheets of the Committee's Final Report, Ottawa 1910, p. 55—76.)

36. **Güssow, H. T.** Report of the botanist on plant diseases. (Canada Exper. Farms Rept., 1910. p. 251—279, 2 Pl., 5 fig.)

37. **Guignon, J.** Le genre *Evonymus.* Liste des espèces européennes et exotiques (principales); leurs parasites: insectes et champignons inférieurs. (La Feuille des Jeun. Nat., XLI, 1911, p. 70—73.)

38. **Hall, F. H.** Some troubles of New York plants. (New York State Agric. Exper. Stat., Bull. 328, popular ed. 1911, 12 pp., 2 fig.)

39. **Heald, F. D. and Wolf, F. A.** New species of Texas fungi. (Mycologia, III, 1911, p. 5—22.)

Die Verff. sammelten im Texas eine grössere Anzahl parasitischer Pilze, unter denen sich 41 neue Arten befinden. Die kurzen Diagnosen der letzteren werden hier mitgeteilt. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Dimerosporium* 1, *Phleospora* 2, *Phyllosticta* 4, *Septoria* 3, *Stagonospora* 1, *Colletotrichum* 2, *Cylindrosporium* 5, *Cercospora* 18, *Clasterosporium* 1, *Helminthosporium* 1, *Ramularia* 2, *Exosporium* 1.

Auffallend ist besonders der *Cercospora*-Reichtum des durchforschten Gebietes.

40. **Hegyi, D.** Les maladies des plantes agricoles de la Hongrie en 1910. (Bull. du Bureau des Renseignements agricol. et des maladies des plantes, II, 1911, p. 419—423.)

Bericht über das Auftreten der wichtigsten Pilze auf Kulturpflanzen in Ungarn im Jahre 1910.

41. **Henning, Ernst.** Växt patologiska jagttagelser på Ufsädesföreningens försötesfält vid Ultuna sommaren 1910. (Pflanzenpathologische Beobachtungen auf dem Versuchsfelde des Schwedischen Saatzuchtvereins bei Ultuna im Sommer 1910.) (Sveriges Ufsädes för Tidskr., 1911, p. 78—83.)

Versuche hauptsächlich mit Rost- und Brandpilzen auf Cerealien.

42. **Herzog, M.** Textbook on disease-producing Microorganisms. London 1911, 8°, Illustr.

Nicht gesehen.

43. **Hewitt, C. Gordon.** Injurious insects and plant diseases. Legislation in Canada. (Gard. Chron., n. ser., L, 1911, p. 44—45.)

44. **Hollrung, M.** Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten. XII, 1909, erschien Berlin (P. Parey), 1911, 8°, VIII u. 356 pp.

45. **Jaczewski, A. von.** Über Verbreitung der Pilzkrankheiten in Russland im Jahre 1909. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 281 bis 286.)

46. **Jaczewski, A. de.** Exegodnik Swiedienii o Boliesnakh i Povrexdeniakh Kulturnik i Dicorastusteikh Polesnikh Rastenii (Annuaire de 1909 des maladies des plantes utiles cultivées et spontanées). (Biuro po Mikologhii i Fitopatologhii Ucenega Comiteta, V. God., St. Petersburg 1910.) Russisch.

47. **Jaczewski, A. de.** Ocerk Rasprostraneniia Gribnik Boliesnei Rastenii V, Rossii V, 1909 Godu-Boliesni Sadovekh i Decorativnekh Rastenii. (Coup d'oeil général sur la distribution des maladies cryptogamiques en Russie, pendant l'année 1909.) (Annuaire de l'Organisation rurale et de l'Agricult. du Départm. de l'Agricult., G. III, St. Pétersbourg 1910, p. 589.) Russisch.

Sphaerotheca pannosa, *Heterosporium gracile* Sacc., *Ascochyta orientalis*, *A. Borjomi* Bondarzew.

48. **Jaczewski, A. de.** O Snacenii Selekzii v Dielie Borbi s Gribnimi Boliesniami Kulturnekh Rastenii. (Sur la signification de la sélection dans la lutte contre les maladies cryptogamiques des plantes cultivées.) (Trudi Biurô po Mikologhii i Fitopatologhii Ucenago Komiteta, St. Petersburg 1911, p. 1—38.) [Russisch.]

49. **Johnston, T. Harvey.** Fungoid diseases met with on fruit trees in New South Wales, during the year 1909. (Rept. Government. Bureau of Microbiology for 1909, Sidney 1910, p. 55—56.)

Parasitische, durch Pilze hervorgerufene Krankheiten der Obstbäume, von *Fragaria*, *Vitis*, des Getreides, Gemüsepflanzen usw.

50. **Jordi, E.** Arbeiten der Auskunftsstelle für Pflanzenschutz der landwirtschaftlichen Schule Rütti-Bern, 1910/11. 4°, 12 pp.

51. **Jordi, E.** Über pflanzliche Schmarotzer. (Jahresbericht der landwirtschaftl. Schule Rütti, umfassend das Rechnungsjahr 1909 und das Schuljahr 1909/10, p. 108—114.)

Bericht über Getreide- und Kartoffelkrankheiten.

52. **Kirchner, O.** Bericht über die Tätigkeit der Kgl. Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim im Jahre 1910. (Württemb. Wochenbl. f. Landwirtsch., 1911, p. 335—338, 350—353.)

53. **Knischewsky, Olga.** Mitteilungen der Deli-Versuchsstation. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 56—58.)

54. **Kremp.** Bericht über die Organisation eines Pflanzenschutzdienstes im Herzogtum Braunschweig. (Zeitschr. d. Landwirtsch.-Kammer f. Braunschweig, LXXX, 1911, p. 134—138.)

55. **Krueger, W. und Hecker, H.** Beobachtungsdienst für Pflanzenkrankheiten im Herzogtum Anhalt im Jahre 1910. (Ber. d. Herzogl. Anhalt. Landesversuchsstation als Hauptsammelstelle, Bernburg 1911, 16 pp.)

56. **Kulisch, P.** Bericht über die Tätigkeit der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Kolmar i. Els., 1909/10, 8°, 110 pp.

57. **Laubert, R.** Neues aus dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten. (Gartenflora, LX, 1911, p. 402—404.)

58. **Legault, A.** Maladies cryptogamiques des plantes agricoles. Lille (Bigot frères), 1911, 8°, 82 pp.

59. **Lemée, E.** Les ennemis des Plantes. 3. sér., no. 4. Arbres et arbustes forestiers et d'ornement. Alençon 1910, 8°, 136 pp.

Katalog der in der Umgebung von Alençon auf Bäumen und Sträuchern auftretenden Parasiten.

60. **Lind, Jens.** Plantesygdomme foraarsaget af Snyltesvampe. IV—XXIII. (Haven, Kopenhagen 1907, p. 1—7, 77—81, 124—125, 157—178, 297—300; 1908, p. 25—28, 77—82, 141—144.)

61. **Lind, Jens.** Undersoegelser over Plantesygdomme i Haverne i Sommeren 1909. (Gartner Tid., Kopenhagen, XXV, 1909, p. 222—224, 234—235.)

62. **Ludwig, F.** Phytopathologischer Bericht der Biologischen Zentralstelle für die Fürstentümer Reuss ä. L. und Reuss j. L. über das Jahr 1911. Greiz 1911, 8°, 10 pp.

63. **Lüstner, G.** Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen im Bezirk der Hauptsammelstelle für Pflanzenkrankheiten in Geisenheim a. Rh. während des Jahres 1911, No. 20, p. 162—164; No. 22, p. 177—179.)

64. **Lüstner, G.** Bericht über die Tätigkeit der pflanzenpathologischen Versuchsstation. (Ber. d. Kgl. Lehranstalt f. Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für 1910. Berlin [P. Parey], 1911, p. 147—180.)

65. **Mach, F.** Bericht der Grossh. Badischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg 1910. Karlsruhe 1911, 8°, 119 pp.

66. **Madsen, A.** Haveplanternes Fjonder blandt Snyltesvampe og Skadedyr. Odense 1911, 8°, 26 pp.

67. **Mokrschezki, Sigismund A.** Die Feinde und Krankheiten der Kulturpflanzen im Gouvernement Taurien. Nach den Beobachtungen des Jahres 1908. Sinpropoli 1908, 20 pp. Russisch.

67a. **Mokrschezki, Sigismund A.** Über schädliche Insekten und Pflanzenkrankheiten im taurischen Gouvernement im Jahre 1907.

Sinpropoli 1908, 36 pp. (Jahrb. f. Pflanzenkrankh. St. Petersburg, II, 1908, p. 49—57, 87—93, deutsch. Res., p. XIII—XV.) Russisch.

68. **Montemartini, Luigi.** Note di Fisiopatologia Vegetale. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1904, erschien 1911, p. 39—97.)

Inhalt: 1. *Portulaca oleracea* und *Cystopus Portulacae* De By.
2. *Vitis vinifera* und *Plasmopara viticola* (B. et C.) Berl. et De Toni.
3. *Clematis Vitalba* und *Aecidium Clematidis* DC.
4. *Viola odorata* und *Aecidium Violae* Schum.
5. *V. odorata* und *Puccinia Violae* (Schum.) DC.
6. *Althaea rosea* und *Puccinia Malvacearum* Mont.
7. Ruggine dei cereali.
8. *Rosa* spec. und *Phragmidium subcorticium* (Schrk.) Wint.
9. *Persica vulgaris* und *Exoascus deformans* (Berk.) Fuck.
10. *Evonymus japonica* und *Oidium leucoconium* Desm.
11. *Cydonia japonica* und *Oidium Cydoniae* Pass.
12. *Viola odorata* und *Alternaria Violae* Gall. et Dors.
13. *Rosa* spec. und *Marsonia Rosae* (Bon.) Br. et Cav.

69. **Morstatt, H.** Das Auftreten von Pflanzenschädlingen in Deutsch-Ostafrika im Jahre 1910. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 65—74.)

70. **Morstatt, H.** Über Pflanzenkrankheiten und Methoden der Schädlingsbekämpfung. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 144—151.)

71. **Mortensen, M. L.** Plantepatologiske Jagttagelser i Forbindelse med locale Markforsog. (Ugeskrift for Landmaend, No. 25 og 26, Köbenhavn 1910, 8 pp.)

72. **Mortensen, M. L.** Hvedens og Rugens Afsvamning för Saaning. (Dansk Land Brug, VII, 1911, p. 397—399.)

73. **Mortensen, M. L.** und **Rostrup, Sofie.** Maanedlige Oversigter over Sygdomme hos Landbrug et Kulturplanter fra de samvirkende danske Landboforeningers plantepatologiske Forsøgsvirksomhed. (Monatliche Übersichten über die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.) Kopenhagen, April 1911.

74. **Mortensen, M. L., Rostrup, Sofie** und **Ravn, F. Kölpin.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1910. 13. Beretning fra de samvirkende danske Landboforeningers plantepatologiske Forsøgsvirksomhed. (Übersicht über die Krankheiten der Kulturgewächse im Jahre 1910.) (Tidsskr. for Landbr. Planteavl., XVIII, 1911, p. 317.)

75. **Muth, Fr.** Bericht des Laboratoriums der Grossherzoglichen Wein- und Obstbauschule in Oppenheim über seine Tätigkeit vom Jahre 1903 bis zum Jahre 1910. (Bericht der Grossherzogl. Wein- u. Obstbauschule in Oppenheim a. Rh., 1903—1910, p. 109—145.)

76. **Nasini, R., Mattirolo, O.** und **Cuboni, G.** Relazione di perizia al Tribunale civile di Savona. Torino 1911, 83 pp., 2 tav.

Vi si parla dei danni prodotti a piante coltivate dai fumi e vapori di stabilimenti industriali.

77. **Neger, F. W.** Pathologische Mitteilungen aus dem botanischen Institute der Kgl. Forstakademie Tharandt. III. Über bemerkenswerte in sächsischen Forsten auftretende Baumkrankheiten. (Tharandter Forstl. Jahrb., LXI, 2. Heft, 1910, p. 141—167, mit 13 Fig.)

Behandelt werden:

1. Fichte: *Fusoma Pini* Hart., *Phytophthora omnivora* De By (bis 50 % der Keimlinge vernichtet), *Cladosporium herbarum* (Pers.), *Herpotrichia nigra* Hart., *Rosellinia quercina* Hart., *Septoria parasitica* Hart., *Trametes radiciperda*. — Nichtparasitäre Krankheiten.
2. Kiefer: Schüttekrankheit. Abgebildet wird einseitiges Dickenwachstum infolge dieser Krankheit.
3. Weymouthskiefer: *Phoma pithya* Sacc., *Hypoderma brachysporum*.
4. Weisstanne: Besonders Rauchbeschädigung, dann *Aecidium elatinum*, *Polyporus Hartigii*, *Phoma abietina* Hart.
5. Douglastanne und *Picea pungens: Botrytis cinerea*.
6. *Chamaecyparis Lawsonia: Pestalozzia funerea* Desm. — *Libocedrus decurrens* leidet durch *Agaricus melleus*.
7. Eiche: Eichenmeltau, *Dothidea noxia* Ruhl., *Polyporus igniarius* L., *Clithris quercina*, *Trametes cinnabarina* Fr.
8. Andere Laubhölzer: *Polyporus igniarius* auf Eschen, *Marssonia Juglandis*, *Polyporus nigricans* auf Birken.

78. **Nelson, Aven.** The proscribed Insects- and Fungous-diseases. (3. Bienn. Rep. of the Wyoming State Board of Hortic. 1909—1910. Larami, Wyoming 1911, p. 31—36.)

79. **Nieuwland, J. A.** Notes on insect and fungus pests. (Journ. of the Board of Agric., XVII, 1910, p. 215—217.)

80. **Nieuwland, J. A.** Notes on insect, fungus and other pests. (Journ. of the Board of Agric., XVII, 1910, p. 299—301.)

81. **Nieuwland, J. A.** Notes on insect and fungus pests. (Journ. of the Board of Agric., XVII, 1910, p. 478—481, 1 tab.)

82. **Olmo, A.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia di Torino. Bollettino del mese di Settembre 1911. (L'Economia rurale, Organo officiale d. Comizio Agrar. del Circondario di Torino, Torino, Ottobre 1911, 3 pp.)

Nectria cucurbitula Fr., *N. cinnabarina* (Tode) Fr., *Phoma longissima* (Pers.) West. auf *Foeniculum*, *Sclerotinia Libertiana* Fckl. auf *Lupinus*, *Septoria Petroselini* Desm.

83. **Olmo, A.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia di Torino. Bollettino del mese di Luglio 1911. (Giorn. L'Economia rurale, Organo officiale d. Comizio Agrar. del Circondario di Torino, Torino, Agosto 1911, 4 pp.)

Von Pilzen werden besprochen: *Chrysomyxa Rhododendri* (De By.) DC., *Polyporus sulphureus* (Bull.) Fr. auf *Larix*, *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cke., *Uromyces Trifolii* (Hedw.) Lév. usw.

84. **Olmo, A.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia di Torino. Bollettino del mese di Agosto 1911. (Giorn. L'Economia rurale, Organo officiale d. Comizio Agrar. del Circondario di Torino, Torino, Settembre 1911, 4 pp.)

Lophodermium macrosporium R. Hart., *L. laricinum* Dub., *L. Pinastri* (Schrad.) Chev., *Microstroma album* (Desm.) Sacc., *Rosellinia quercina* R. Hart. und *Oidium* auf *Quercus*, *Dendrophoma Marconii* Cav. und *Peronospora cannabina* Otth auf *Cannabis*, *Septoria Endiviae* Thuem., *Oidium Verbenae* Thuem. et Bolle.

85. **Patterson, Flora W., Charles, Vera, K. and Veihmeyer, Frank J.** Some fungous diseases of economic importance. (U. S. Dep. of Agric. Bur. of Plant. Ind. Bull., no. 171, 1910.)

Auf *Cyperus tegetiformis*, der aus Japan in Nordamerika eingeführt worden ist, wurde auch in Amerika ein bereits in Japan beobachteter Pilzparasit, *Kawakamia Cyperi* (Miyabe et Ideta) Miyabe, gefunden. Der Pilz steht systematisch *Phytophthora* sehr nahe. Zur Bekämpfung des Schädlings wird Spritzen mit Bordeauxbrühe empfohlen.

Eine Hexenbesenbildung an *Phyllostachys* wird auf einen Pilz zurückgeführt, der sklerotienähnliche Körper bildet, in denen Höhlungen mit Conidienlagern sind. An den peripheren Hyphen entstehen Perithecien; die äussersten Hyphen sind samtartig und tragen *Cladosporium*-ähnliche Conidien. Die Verff. glauben behaupten zu dürfen, dass alle diese Fruktifikationen zu demselben Pilz gehören; da ein ähnlicher Pilz bisher noch nicht bekannt ist, stellen die Verff. ein neues Genus *Loculistroma* auf, dem sie die sämtlichen obengenannten Fruktifikationen zuschreiben. Die vorliegende Species heisst *Loculistroma Bambusae*, solange nicht Kulturversuche ergeben haben, dass die Verff. mehrere Pilze vor sich gehabt haben. Verdächtig erscheint besonders, dass der Pilz neben den hyalinen Conidien auch *Cladosporium*-Sporen an olivengrünen Hyphen erzeugt. Miyabe hat einen Pilz *Aciculosporium* beschrieben, der ebenfalls Hexenbesen und zwar an einer Bambusart hervorruft. Von diesem Pilz soll sich derjenige der Verff. namentlich durch Form und Grösse der Askosporen unterscheiden.

Aus scharf umschriebenen Blattflecken von *Cyclamen* wurde ein Pilz isoliert, der in Kultur genommen wurde und Conidien sowie Perithecien bildete. Es handelte sich um eine *Glomerella*, die als *Glomerella rufomaculans* var. *Cyclaminis* beschrieben wird. Aus erkrankten Orangen wurde ein Pilz der Gattung *Stemphylium* isoliert, den die Verff. *Stemphylium Citri* nennen. Bei Infektionsversuchen entwickelte sich der Pilz zwar auf den Früchten, rief aber anscheinend nicht das Krankheitsbild hervor, wenigstens betonen die Verff., dass der Pilz nicht als notwendige Ursache der Orangenkrankheit angesehen werden braucht. — *Botrytis Paeoniae* wurde an Paeonien, *Botrytis cinerea* an *Chrysanthemum* gefunden; beide Pilze waren parasitisch aufgetreten. In den Stengeln der Paeonien fanden sich zahlreiche Sklerotien; die Chrysanthemen zeigten Deformationen der Randblüten.

Thielaviopsis paradoxa ruft eine Fäulnis reifer Ananas hervor; die Verff. haben versucht, die Früchte durch Behandlung mit Formaldehydgas zu schützen. Das Wachstum von *Thielaviopsis paradoxa* wird in Reinkultur durch eine halbstündige Formaldehydgasbehandlung verzögert; die Mikrosporen des Pilzes sind empfindlicher gegen Formaldehyd als die Makrosporen. Die Ananasfrüchte werden durch Formaldehydgas nicht geschädigt; es zeigt sich nur eine geringere Änderung in der Farbe. Ein Versuch, bei dem infizierte Früchte z. T. mit Formaldehydgas behandelt wurden, zeigte die Brauchbarkeit der Sterilisationsmethode. Riehm.

86. **Pérold, A. J.** The principial diseases of our vineyards. (Agric. Journ. of the Cape Good Hope, XXXVII, 1910, p. 370—377.)

87. **Prowazek, S. v.** Pathologie und Artbildung. (Biol. Centralbl., XXXI, 1911, p. 475—480.)

88. **Prunet, A.** Sur diverses méthodes de pathologie et de thérapeutique végétales. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1685—1688.)

89. **Ranojevic, N.** Die in Serbien in den Jahren 1906—1909 beobachteten Pflanzenkrankheiten und Schädlinge. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 42—49.)

90. **Remy und Lüstner.** Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen in der Rheinprovinz im Jahre 1910. (Veröffentlich. d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Rheinprovinz, 1911, No. 3, 8°, 42 pp.)

Leptosphaeria herpotrichoides, Botrytis cinerea.

91. **Reuter, E.** Phytopathologische Vorkommnisse in Dänemark. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 39—40.)

92. **Richter, L.** In Brasilen beobachtete Pflanzenkrankheiten. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 49—50.)

93. **Ridley, H. N.** A Handbook of Fungus disease of West Indian Plants. (Agric. Bull. Straits and Fed. Malay States, IX, 1910, p. 480.)

94. **Ridley, H. N.** Legislation against the dissemination of Pests. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 1—4.)

95. **Rorer, J. B.** Report of mycologist for year ending March 31, 1911 (Part II). (Board of Agriculture, Trinidad and Tobago, Circular No. 4, 1911, 44 pp., tab. I—XIII.)

96. **Salmon, E. S.** Diseases of fruit caused by fungi. (Gard. Chron., n. ser., XLVIII, 1910, p. 358.)

97. **Saccardo, O. A.** Notae mycologicae. Series XIII. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 249—257.)

Beschreibungen einer grösseren Anzahl neuer parasitischer Pilze.

98. **Schander, R.** Berichte über Pflanzenschutz der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. Die Vegetationsperiode 1908/09. Berlin (P. Parey) 1911, 8°, 161 pp., 18 fig.

Blattrollkrankheit, Schwarzbeinigkeit der Kartoffel, Schwärze der Nelken (*Heterosporium echinulatum* Cke.).

99. **Schechner, Kurt.** Grundzüge zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. (Österr. Gartenztg., VI, 1911, p. 64—72.)

100. **Schneider-Orelli, O.** Versuche über die Wachstumsbedingungen und Verbreitung der Fäulnispilze des Lagerobstes. (Landwirtsch. Jahrb. d. Schweiz, 1911, p. 225—246.)

101. **Selby, A. D.** Report on plant diseases in Ohio for 1909. (Ohio State Hort. Soc. Ann. Rept., XLIII, 1910, p. 77—88.)

102. **Smith, Erwin F., Brow, Nellie A.** and **Townsend, C. O.** Crown-gall of plants: its cause and remedy. (U. St. Dept. Agric. Bur. of Pl. Ind., Bull. no. 213, 200 pp., mit 36 Taf. u. 3 Textfig.)

103. **South, F. W.** Fungoid diseases. Part I in Report of the prevalence of some pests and diseases in the West Indies for 1909—1910. (West Indian Bull., Barbados, XI, 1911, p. 73—85.)

Inhalt: Root disease of the sugar cane (*Marasmius* spec.), bacteria cotton boll disease, cacao canker and black rot of the pods, root disease of the imported varieties of peanuts.

104. **South, F. W.** A summary of ten year's Mycological Work of the Imperial Department of Agriculture of the West Indies. (West Indian Bull., Barbados, XI, 1911, p. 318—350.)

105. **Stewart, F. C.** Notes on New York Plant Diseases. I. (New York Agric. Exper. Stat. Geneva, Bull. no. 328, 1910, p. 305—404, pl. I—XVIII.)

Bemerkungen über zahlreiche im Staate Neuyork durch Pilze hervorgerufene Pflanzenkrankheiten.

106. **Strohmer, Fr.** Bericht über die Tätigkeit der chemisch-technischen Versuchsstation des Zentralvereins für die Rübenzuckerindustrie Österreichs und Ungarns 1910. (Mitteil. der Versuchsstat., Ser. IV, Wien 1911, No. 26, 18 pp.)

107. **Tillmann, W.** Pflanzliche und tierische Schädlinge unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. (Landwirtschaftliche Unterrichtsbücher, 2. Aufl., Berlin [P. Parey], 1911, 8°, 88 pp., 50 fig.)

108. **Tritschler, C. H.** and **Buchanan, W. D.** A practical treatise of how to grow flowers, fruits, vegetables, shrubberys, evergreens, shade trees, ornamental trees. — Plant pests, diseases and remedies. Nashville, Tenn., 1910, 167 pp., 2 Pl.

109. **Tropea, C.** Appunti di patologia vegetale. (Bollett. R. Orto Bot. e Giard. Colon. Palermo, IX, 1910, p. 194—197.)

110. **Tryon, H.** Vegetable pathology. (Ann. Rept. Departm. Agric. and Stock, Queensland, 1908/09, p. 112—122.)

111. **Vermoesen.** La station de fumigation des Plantes et des Graines, de Colombo (Ceylon). (Bull. agric. du Congo Belge, II, Bruxelles 1911, p, 718—722, fig. 333—335.)

112. **Vermorel, Victor.** Formulaire pour la destruction des ennemies et parasites des arbres fruitiers et végétaux cultivées. Procédés modernes et pratiques. Mâcon (X. Perroux) 1911, 8°, 64 pp., figures.

113. **Voglino, P.** I fu nghi parassiti delle piante osservati nella provincia di Torino e regioni vicine nel 1910. (Annali della R. Accad. di Agricolt. di Torino, LIII, 1910, p. 549—584.)

Behandelt werden: *Bremia Lactucae* Regel auf *Dimorphotheca aurantiaca*; *Sclerotinia Libertiana* Fuck. auf *Scorzonera, Helianthus, Daucus Carota, Brassica, Solanum; Sphaerotheca pannosa* Lév.; *Rosellinia radiciperda*; *Gibellina cerealis* Pass. auf *Triticum; Macrosporium parasiticum* Thuem.; *Nectria ditissima* Tul. auf Apfelbäumen; *Gibberella moricola* (De Not.) Sacc.; *Gloeosporium fructigenum* Berk.; *Scolecotrichum melophthorum* Prill. et Delacr.; *Botrytis parasitica* Cav. fa. *Armeriae* auf *Armeria magellensis; Ramularia Doronici* Vogl.

114. **Voglino, P.** Relazione sui lavori compiuti dall' Osservatorio consorziale di Fitopatologia nell' anno 1910. Torino 1910, 21 pp.

Von Pilzen werden behandelt: *Sphaerotheca pannosa, Phyllosticta prunicola. Clasterosporium carpophilum.*

115. **Voglino, P.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia in Torino. (Bollettino del mese di novembre 1910, Torino, dicembre 1910, 3 pp.)

Auch *Phoma pomorum, Nectria* spec.

116. **Voglino, P.** Osservatorio consorziale di Fitopatologia di Torino. Bollettino del mese di Giugno 1911. (Giorn. L'Economia rurale, Organo offic. d. Comizio agar. d. Circondario di Torino, Torino, Luglio 1911, 4 pp.)

Von Pilzen werden aufgeführt: *Leptosphaeria* spec. auf Birnen, *Melampsora populina* (Jacq.) Lév., *Botryodiplodia Berengeriana* De Not. und *Dothiorella gregaria*

Sacc. auf *Populus canadensis*. *Gibberella Saubinetii* (Mont.) Sacc. und *Fusarium roseum* auf Ceralien.

117. **Voglino, P.** Bollettino del mese di febbraio 1911. (L'Economia rurale, an. III, Torino 1911, S.-A., 4 pp.)

Von den im Winter 1910/11 im Piemont beobachteten Pflanzenkrankheiten seien, neben mehreren von Tieren (bes. Schildläusen) verursachten Schäden, genannt: *Fusicoccum abietinum* Pril. et Del. auf Weisstannen; *Polyporus hispidus* Fr. auf Maulbeerbäumen; *Herpotrichia nigra* R. Hart. auf jungen Kiefernzweigen; *Peridermium Pini* Wallr. auf Kiefern; *Rosellinia necatrix* (Hart.) Berl. auf Ribessträuchern. Solla.

118. **Voglino, Piero.** I funghi parassiti delle piante osservati nella provincia di Torino e regioni vicine nel 1910. (Atti Accad. di Agricoltura, LIII, Torino 1911, S.-A., 38 pp.)

Unter den im Gebiete von Turin und Umgegend 1910 beobachteten Schmarotzerpilzen sind zu nennen: *Bremia Lactucae* Reg. auf *Dimorphotheca*; *Sclerotinia Libertiana* Fuck. auf Sonnenblumen, Mohrrüben, Kohlpflanzen, Salat, Kartoffelpflanzen; die Perithezienform von *Sphaerotheca pannosa* Lév. auf Pfirsichzweigen; *Rosellinia radiciperda* M. auf Apfelbäumen; *Gibellina cerealis* Pass. auf Weizen; *Macrosporium parasiticum* Thüm. auf Küchenzwiebel; *Nectria ditissima* Tul., auf Apfelbäumen grossen Schaden verursachend; *Gibberella moricola* Sacc. auf jungen Maulbeerbäumen; *Gloeosporium fructigenum* Berk. auf Birnen; *G. lagenarium* Sacc. auf Gurken; *Scolecotrichum melophthorum* Prill. et Del. verdarb die Kürbiskulturen. Solla.

119. **Wahl, C. von.** Pflanzenkrankheiten. (Bericht d. Grossherz. Bad. Landwirtsch. Versuchsanstalt im Jahre 1909, Karlsruhe 1909, p. 124—129.)

120. **Ward, M.** Diseases of Plants. London 1911, 8°, with figures. Nicht gesehen.

121. **Wilson, G. W.** Preliminary list of the parasitic fungi of Fayette County, Jowa. (Proceed. Jowa Akad. Sc., XVII, 1910, 47—79.)

Aufgeführt werden 245 parasitische Pilze, darunter manche Seltenheiten. Neu ist *Aecidium Campanulastri* auf *Campanulastrum americanum*.

122. **Zimmermann.** Bericht der Hauptsammelstelle Rostock für Pflanzenschutz in den Gebieten Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz im Jahre 1910. (Mitteil. d. Landwirtschaftl. Versuchsstation Rostock 1911, 46 pp.)

123. **Zschokke, A.** Bericht über Auftreten und Bekämpfung von Rebenschädlingen in der Pfalz im Jahre 1909. (Allgem. bad.-pfälz. Obstbauztg., Kaiserslautern, XXIX, 1910, p. 9—11.)

II. Einflüsse des Bodens und der Temperatur.

Dem Referenten war es wegen Zeitmangels nicht möglich, die Literatur pro. 1911 betreffs dieser beiden Punkte durchzusehen. Nachträge werden im nächsten Berichte gebracht werden.

124. **Gatin, C. L.** Influence du goudronnage des routes sur la végétation des arbres du bois de Boulogne. (Compt. rend. Paris, CLIII, 1911, p. 202.)

Verf. berichtet über den Einfluss des Teerens der Strassen auf das Wachstum der Bäume im Boulogner Walde. Die in der Nähe der geteerten Strassen stehenden Bäume zeigen ein kümmerliches Wachstum, ihre Blätter

sind klein, oft geschrumpft, fleckig und fallen vorzeitig ab; dagegen wurden die Bäume, welche in der Nähe von schattigen, einen geringen Verkehr aufweisenden Strassen stehen, bisher vom Teeren nicht beeinflusst. Das Teeren ist daher wahrscheinlich nur in gewissen Fällen für die Bäume schädlich, so wenn die betreffenden Strassen den direkten Sonnenstrahlen stark ausgesetzt und sehr verkehrreich sind.

125. **Hotter, Ed., Hermann, E.** und **Stumpf, J.** Studien und Versuche über den Wert der Wurzelrückstände verschiedener Kulturpflanzen als Stickstoffsammler und Gründünger. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswes. in Österreich, 1911, p. 152—174.)

Die Verff. geben eine genaue zahlenmässige Festlegung des Wertes der Wurzelrückstände und der oberirdischen Teile der *Papilionaceen* als Gründünger und gelangen zu dem Schluss, dass diese Wurzelrückstände und Stoppeln bei geringem Zusatz von Kunstdünger imstande sind „zwei Generationen von Getreide voll zu ernähren oder entsprechende Pluserträge, namentlich im ersten Jahre zu bringen."

126. **Laubert, R.** Notizen über die diesjährigen Aprilfröste. (Gartenflora, 1911, Heft 13, 6 pp.)

127. **Mortensen, M. L.** Kulde (Kälte). (Dansk Landbrug, Lyngby 1911, p. 242—243.)

Die im Frühjahr auf den Blättern des Sommergetreides, besonders auf zeitig gesäter Gerste auftretenden gelben Flecke werden gewöhnlich dem Einfluss der Kälte zugeschrieben.

Verf. zeigt aber, dass dies nicht zutrifft, sondern dass, wie Düngungsversuche lehrten, die Flecke durch Nahrungsmangel der Keimpflanzen verursacht werden. Es fehlen dann Stickstoff und Kali im Boden. Die geschwächten Gerstenpflanzen sind auch leichter den Angriffen von Parasiten ausgesetzt. Allseitige, zur rechten Zeit vorgenommene Kunstdüngung der Gerste ist bestes Mittel gegen dieses Übel.

128. **Ortlepp, Karl.** Der Einfluss des Bodens auf die Blütenfüllung der Tulpen. (Flora, XCVIII, 1908, p. 406.)

Die Beschaffenheit des Bodens ist von wesentlichem Einfluss auf die Zu- oder Abnahme der Blütenfüllung bei den Tulpen.

129. **Otto, R.** und **Kooper, W. D.** Untersuchungen über den Einfluss giftiger, alkaloidführender Lösungen auf Boden und Pflanze. (Landw. Jahrb., 1910, p. 397, 3 Taf., 1 Textabb.)

Aus den Untersuchungen der Verff. über das Verhalten von schwachen, wässerigen Nikotinlösungen gegen verschiedenartige Böden und den Einfluss solcher Lösungen auf Tabak und Kartoffeln ging hervor, dass das Nikotin von Humus- und Sandböden absorbiert wird, aber ohne eine eigentliche chemische Bindung eingehen. Allmählich zersetzt sich hierbei das Alkaloid in Ammonium und verflüchtet sich. Eine 3proz. Lösung war von sehr günstigem Einfluss auf das Wachstum des Tabaks, auch wurde der Nikotingehalt desselben dadurch erhöht. Auch auf Kartoffeln war der Einfluss günstig.

Die gleiche Wirkung übte aber auch eine Salpeterlösung von derselben Konzentration aus.

130. **Ravn, F. Kölpin.** Frostvirkninger. (Tidsskr. for Skovvaesen, XXII, 1910, p. 61—74.)

131. **Schaffnit, E.** Studien über den Einfluss niederer Temperaturen auf die pflanzliche Zelle. (Mitteil. Kaiser-Wilhelms-Institut für Landwirtsch. in Bromberg, III, 1910, Heft 2.)

132. **Sorauer, Paul.** Untersuchungen über Gummifluss und Frostwirkungen bei Kirschbäumen. II. Die Disposition zu Gummosis und Frostbeschädigungen. (Landw. Jahrb., XLI, 1911, p. 131—162, mit 2 Tafeln.)

Die physiologische Krankheit Gummifluss besteht in einer „Schmelzung" der Zellenmembran, welche auf eine Quellung der Zellwände zurückzuführen ist. Gleichzeitig mit dem Gummifluss treten Lockerungserscheinungen in gesunden Gewebspartien auf und zwar als „Parenchymholznester" und „Binden" im Holzkörper. Öfter kommt es zu grösseren Lücken im Markkörper, in der Markkrone und in den Markstrahlen. Hierbei treten auch Zellstreckungen und Zellzerrungen auf. In gesunden Geweben wurden Zellgruppen gefunden, welche schon ihrer Anlage nach Lockerungsgewebe darstellen.

Es wird angenommen, dass der Frost als primäre Ursache anzusehen ist. Lockeres Gewebe leidet namentlich durch Frost. Es treten dann Wundquellungen auf, welche den Gummifluss zur Folge haben. Verf. konnte nachweisen, dass Gummifluss und Frostbeschädigungen eng zusammenhängen.

133. **Trinchieri, G.** Osservazioni sui danni arrecati alle piante dell'Orto botanico di Napoli da un repentino abbassamento di temperatura. (Bull. dell'Orto bot. di Napoli, II, 1910, 17 pp.)

Frostschäden an Pflanzen im botanischen Garten zu Neapel. Referat noch nicht eingegangen.

134. **Vriens, G. C. en Tijmstra, S.** Deligronden. (Mededeel. Deli Proefstat., V, 5. Afl., 1910, p. 115.)

Zum Vergleiche der jeweiligen Qualität und Brennbarkeit des Tabaks wurden chemische und mechanische Bodenanalysen herangezogen.

135. **Weydahl, K.** Om jordnaeringens Indflydelse paa Havebruksplanters utvikling. (Über den Einfluss der Bodenernährung auf die Entwickelung der Gartenbaupflanzen.) (Norges Landbrukshöiskole 1859—1909. Kristiania 1909, 32 pp.)

Referat noch nicht eingegangen.

III. Enzymatische Krankheiten.

136. **Averna-Saccà, Rosario.** L'acidità dei succhi delle piante in rapporto alla resistenza contro gli attacchi dei parassiti. (Saure Säfte der Pflanzen als Widerstandsgrad gegen Schmarotzer.) (Staz. sperim. agrar. ital., XLIII, Modena 1910, p. 185—209.)

Verf. schliesst aus seinen Versuchen, dass starker Säuregehalt in dem Zellsafte der amerikanischen Reben verhindere, dass dieselben von *Oidium* und *Peronospora* befallen werden. Die weissen, einen geringeren Gehalt an Säure aufweisenden Sorten haben stets mehr unter Schmarotzern zu leiden als die roten.

Auch die einen grösseren Säuregrad in den Blättern besitzenden Varietäten von *Corylus avellana* leiden weniger unter *Erysiphe Coryli* als edlere Varietäten.

137. **Averna-Saccà, Rosario.** Contributo allo studio del „Roncet". (S.-A. aus Atti R. Istituto d'Incoraggiamento, 6. ser., vol. VIII, Napoli 1910, 31 pp.)

Über das „Roncet" (Court-noué, Krautern) wurden verschiedene Meinungen geäussert, welche Verf. zunächst vorführt, worauf er auf die äussere Erscheinung der Krankheit übergeht, dieselbe ausführlich beschreibt und zuletzt die anatomischen Merkmale der daran erkrankten Weinstöcke, nach den Untersuchungen von Att. Biasco, anführt.

Das Roncet ist eine konstitutionelle Krankheit, die sich in einer teilweisen Degenerierung des Parenchymgewebes äussert, wobei, infolge starker Temperaturwechsel, in den Frühjahrstrieben eine schleimartige Substanz erzeugt wird, welche anfangs pektinartiger Natur ist, später zu einem infektiösen Gummi wird. Der Weinstock erfährt dabei abnorme Ausbildungen: an den Internodien (zart, manchmal gebändert, mit aufgetriebenen Knoten), an den Blättern (chlorotisch, tiefer eingeschnitten, oft am Rande verdorrt, manchmal mit schwarzen Pünktchen auf der Spreite, oder diese ist durchlöchert), und an den Blütenständen (mannigfaltig verunstaltet, zuweilen abortiert). Von der Anthraknose unterscheidet sich die Krankheit durch den Mangel der Fruchtkörperchen, von malnero durch die nicht infektive Wirkung des Gummis.

Solla.

138. **Buscalioni, Luigi e Muscatello, Giuseppe.** Contribuzione allo studio delle lesioni fogliari. (Mlp., XXIV, p. 27—88, 97—152; Catania 1911, mit 3 Taf.)

Zum Studium von Blattverletzungen: vgl. das Referat in dem Abschnitt für Histologie. Solla.

139. **Butler, O.** A study of gummosis on *Prunus* and *Citrus*, with observations on *Squamosis* and *Exanthema* of the *Citrus*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 107—153, mit 4 Taf. u. 3 Fig.)

140. **Grevillius, A. Y.** Über verbildete Sprosssysteme bei *Asparagus Sprengeri* Regel. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 17—27, 7 Fig.)

Verf. erhielt eigentümliche Deformationen der assimilierenden Sprosssysteme des genannten *Asparagus* zur Untersuchung. Dieselben treten in folgender Weise auf. An den unteren Teilen der Hauptsprosse treten unregelmässig knollenförmige, hellgrüne bis weissliche Bildungen auf, die oft mit Sprossanlagen dicht besetzt sind. Diese Knollen können am Grunde der Hauptsprosse zu blumenkohlähnlichen, bis $2^1/_2$ cm diam. haltenden Gebilden angehäuft sein. Dabei ist der Hauptspross meist verdickt und oft unregelmässig gedreht und gebogen. Die Knollenbildungen büssen entweder ihr Längenwachstum ein, oder die Achse wächst an deren Spitze zu einem radiären Spross weiter aus. Sämtliche Sprosse erreichen aber keine bedeutende Länge und gehen zugleich mit dem Hauptspross ziemlich bald ein.

Verf. beschreibt nun die anatomischen Veränderungen, welche die krankhaft verbildeten Teile erleiden. Über die Ursache der Krankheit bzw. die sie begünstigenden Faktoren, lässt sich zurzeit wenig sagen. An beschatteten Stellen soll sie häufiger auftreten als in sonniger Lage.

141. **Laubert, R.** Über eine häufige Blattverunstaltung der Pelargonien. (Gartenflora, LX, 1911, p. 186—188, mit 12 Abb.)

142. **Nasini, R., Cuboni, G. et Mattirolo, O.** Sopra un caso di avvelenamento cronico di piante da frutto prodotto da emanazione

gassose di stabilimenti industriali. — Perizia giudiziaria. Torino (Vincenzo Bona) 1911, 4°, 82 pp., 3 tab.

Referat noch nicht eingegangen.

143. **Nasini, R., Cuboni, G. e Mattirolo, O.** Relazione di perizia nella causa sommaria di Garroni contro Società anonima di lavorazione dei Carboni fossili e loro sottoprodotti. Torino 1911, 4°, XII u. 83 pp., mit 3 Taf.

In dem Obstgarten Garroni, zunächst einer Verarbeitungsfabrik von Steinkohlen und deren Nebenprodukten gelegen, traten immer empfindlicher und immer weiter um sich greifend die Beschädigungen an den darin kultivierten Hesperiden, an Pfirsich- und anderen Obstbäumen und am Weinstocke auf. Auch krautige Pflanzen, wie Paradiesapfel, Bohnen usw. erlitten jährlich grossen Schaden.

Die Blätter von *Citrus sinensis* zeigen eine Auflösung der Chlorophyllkörper, insbesondere in den randständigen Gewebspartien, wo die Leitungsgefässe enden. Das Weinlaub vergilbte von den Rändern nach der Mitte zu, vertrocknete und fiel ab. Die Jahrringe im Stamme der kranken Pflanzen waren schmäler als in den gesunden; der Unterschied war erheblich in den letzten sechs Jahren, während welcher sich die Tätigkeit der schwefligen Säure auf Bäume geltend gemacht hatte. — Aus kranken Blättern wurde sodann, im Mittel, 1,925 % Schwefelsäure analytisch bestimmt, während gesunde Blätter davon nur 0,68 % (Durchschnitt) besassen. In allen Fällen wurde ferner nachgewiesen, dass alle den Essen zugewendeten Pflanzen und Pflanzenteile weit grösseren Schaden gelitten hatten als die davon abgewendeten Organe. Solla.

144. **Pantanelli, E.** Roncet. (S.-A. aus La Viticoltura moderna, an. XVII, No. 10 u. 11, Palermo 1911, 8°, 35 pp.)

Die „Roncet"-Krankheit des Weinstockes (court-noué, Reisigkrankheit, Krautern) ist in Italien (Messina, auf Reben aus Samen erhalten) seit 1887 bekannt, und verbreitet sich immer weiter, teils durch Benutzung kranker Reiser, teils durch Infektion im Boden. — Es wurden nicht weniger als zehn verschiedene Ansichten über deren Natur verbreitet, als: Parasitismus, Infektion, Temperaturschwankungen, Bodenermüdung.

Als typisch krankhafte Erscheinung führt Verf. die Zerstörung des Chlorophylls an, besonders in den den Gefässbündeln benachbarten Zellen, wodurch die Blätter mosaikartig entfärbt erscheinen. Die kranken Stöcke zeigen eine verminderte Wurzeltätigkeit; der im Frühjahr austretende Saft ist konzentrierter als bei normalen Reben, reicher an organischen Disassimilationsprodukten, aber zuckerärmer, und enthält geringere Mengen von Magnesia und Phosphor. Die Chlorophyllassimilation ist im allgemeinen geschwächt, wodurch die Organentwickelung gemindert wird. Die kranken Organe enthalten hydrolytische Fermente und einen stärker sauren Zellsaft; sie atmen um das Doppelte bis Dreifache der Energie. Die Krankheit nimmt mit dem Alter des Weinstockes zu.

Parasiten als Urheber werden ausgeschlossen, ebenso jedwede Infektion mit virulenten Prinzipien. Alles weist vielmehr auf eine Störung in der Wurzeltätigkeit: die Bildung neuer Seitenwurzeln nimmt progressiv ab, während die erhalten gebliebenen Würzelchen nur unregelmässig funktionieren. Doch werden diese Störungen weder von der chemischen noch von der physikalischen Natur des Bodens verursacht. Dort aber, wo der Boden durchsetzt ist

von zurückgebliebenen zerfallenden Wurzeln, erneuert sich die Krankheit, wenn man gesunde Reiser einpflanzt. Die Gegenwart toxischer Stoffe im Boden bedingt somit das Auftreten des Roncet. — Die Intensität der Krankheit ist in zweiter Linie von der Natur des Bodens und von der Varietät der Weinstöcke abhängig, so dass man durch geeignete Auswahl das Roncet eindämmen kann. Solla.

145. **Pantanelli, E.** Ulteriori ricerche sulla genesi del roncet od arricciamento della vite. (Rend. Acc. Linc., XX, Roma 1911, p. 575—583.)

Die „Erscheinung des „Krauterns" bei Weinstöcken ist auf die Gegenwart von pathogenen Stoffen zurückzuführen, welche absterbende Wurzeln des Weinstockes selbst im Boden ausscheiden. Dadurch wird der Boden „müde"; infolge davon stellen sich die typischen Krankheitserscheinungen an den jungen Trieben — je nach der Empfindlichkeit des Weinstockes — ein. Auch die spezifische Natur jener giftigen Ausscheidungsprodukte käme hier in Betracht. Solla.

146. **Parish, S. B.** The effect of cement dust on citrus trees. (Plant World, XIII, 1910, p. 288—291.)

147. **Peirce, G. J.** An effect of cement dust on orange trees. (Plant World, XIII, 1910, p. 283—288.)

148. **Petri, L.** Ricerche istologiche sopra le viti affette da rachitismo. (Rend. Acc. Linc., XX, 2. Sem., Roma 1911, p. 155—160.)

Rhachitische Weinstöcke, die am „roncet" (Krautern) erkrankt sind, zeigen — in Sizilien, in Südfrankreich — eine charakteristische Erscheinung, welche bei anderen Weinstockkrankheiten (malnero, *Dematophora*, Milben-, Reblausparasitismus u. dgl.) nicht zu bemerken ist. Dieselbe besteht in dem Auftreten eigentümlicher „Stabbildungen" (Raatz, 1893) innerhalb der Zellen der oberirdischen kranken Organe. Es sind feste Stränge, von derselben Struktur und chemischen Zusammensetzung wie die Wand der Zellen, welche sie in stets bestimmter Richtung durchziehen. So liegen diese Stäbchen radial in den Elementen der Gefässbündel, des Rindenparenchyms und des Periderms; longitudinal dagegen in den Oberhautzellen der Triebe und der Blütenstandsspindel. Sehr häufig finden sie sich im Cambium vor.

Dass diese Bildungen nicht die Ursache der Roncet-Krankheit sind, sondern nur eine begleitende, aber charakteristische Erscheinung derselben, geht aus verschiedenen Beobachtungen hervor. Zunächst bilden sich die „Stäbe" in dem Leitungsgewebe (sehr selten im Mark), kurz vor der Verholzung der Zweige aus, speziell im Cambium, später erst treten dieselben Bildungen in den Epidermiszellen auf. In den Wurzeln wurden sie sowohl in der Rinde als auch im Holz beobachtet, jedoch nur an älteren Organen, und lange Zeit nachdem die Rebe sich krank erwiesen hatte. Das Umsichgreifen dieser Stabbildungen geht in den Organen gleichmässig, aber in kurzer Zeit vor sich, hauptsächlich von oben nach unten vorschreitend. Sowohl der europäische Weinstock als auch die amerikanischen *Vitis*-Arten weisen diese Verhältnisse auf; doch zeigen sich gewisse Arten leichter zur Stabbildung geneigt als andere. Solla.

149. **Rivière, Gustave et Bailhache, Gabriel.** La lutte contre la chlorose des arbres fruitiers. (Journ. Soc. nation. d'Horticult. de France, 4. sér., XII, Paris 1911, p. 649—653.)

150. **Schechner, Kurt.** Die Wechselbeziehungen zwischen Edelreis und Unterlage. (Verh. Österr. Obstbau- u. Pomologengesellsch., März 1911, 16 pp.)

151. **Schneider-Orelli, O.** Über die Gelbsucht (Chlorose) der Pflanzen. (Mitteil. Naturf. Ges. Bern [1910], 1911, p. VII—VIII.)

152. **Schneider-Orelli, O.** Versuche über Wundreiz und Wundverschluss an Pflanzenorganen. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 420—429.)

Es ist bekannt, dass an verletzten, nicht verholzten Pflanzenteilen von dem unmittelbar unter der Wunde liegenden Gewebe Wundverschlüsse gebildet werden. Verf. untersuchte nun, wie sich die mit der Wundreaktion verbundene Atmungssteigerung verhält und fand an Äpfeln, Birnen und Kartoffelknollen, dass die Atmungssteigerung länger andauert als das Vermögen, ein Wundperiderm zu bilden. Appel hatte an verletzten Kartoffelknollen beobachtet, dass die Wunde durch eine oberflächliche Korkeinlagerung gegen Infektion geschützt wird. Verf. zeigt, dass die Bildung dieser Korkeinlagerung nur bei einer gewissen Höhe der Temperatur vor sich geht; bei 0^0 findet eine Korkeinlagerung nicht mehr statt. Bei Versuchen mit pilzbefallenen Pflanzenteilen wurde eine starke Kohlensäureausscheidung beobachtet; Verf. meint, dass dies auf die starke Atmung des Parasiten zurückzuführen sei.

153. **Schwartz, Martin.** Die Flagellose der Euphorbiaceen. (Gartenflora, LX, 1911, p. 42—44, mit Abb. 7.)

154. **Sorauer, P.** Nachträge. III. Intumescenz und Aurigo bei Araliaceen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 336—341.)

155. **Stone, G.** Pruning of shade trees. (Facts for Farmer, I, 1911, No. 5.)

Angaben über zweckmässiges Beschneiden der Bäume und Behandlung der dabei entstehenden Wunden.

156. **Wilbrink, G. und Ledeboer, F.** Bijdrage tot de Kennis der gele Strepenziekte. (Mededeel. Profstat. Java-Suikerind., 1910, No. 39, 5 Taf.)

Die 1892 zuerst auf den Blättern und auch Stengeln des Zuckerrohrs beobachtete gelbe Streifenkrankheit wird durch ungünstige Bodenverhältnisse und Witterungseinflüsse verursacht. Sorgfältige Auswahl der Keimpflanzen dürfte bester Schutz gegen die Krankheit sein.

157. **Wislicenus.** Über Gitterschornsteine zur Zerwirbelung der Rauchgase für die Bekämpfung von Rauchschäden. (Ber. 55. Versamml. Sächs. Forstver. Freiberg, 1911, 8 pp.)

158. **Zeijlstra, F. H. H.** Over de oorzaak der dimorphie bij *Oenothera nanella*. (Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam. Verschenen 11. Januari 1911, 6 pp., 1 tab.)

158a. **Zeijlstra, F. H. H.** *Oenothera nanella* de Vries, eine krankhafte Pflanzenart. (Biol. Centralbl., XXXI, 1911, p. 129.)

Die Dimorphie der *Nanella*-Formen ist wahrscheinlich auf den Einfluss eines Parasiten zurückzuführen, der zwar nicht tötlich wirkt, aber doch die abnorme Entwickelung herheiführt.

159. **Zeijlstra, F. H. H.** *Oenothera nanella* de Vries, eine krankhafte Pflanzenart. (Biol. Centrbl., XXXI, 1911, p. 129—138, mit 5 Textfig.)

Vgl. im „Descendenztheoretischen Teile“ des Just.

160. **Zeijlstra, F. H. H.** Versuch einer Erklärung der Sereherscheinungen des Zuckerrohrs. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 330—333.)

IV. Unkräuter, phanerogame Parasiten.

161. **Anonymus.** Sandalwood. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 20—21, mit 3 Textabb.)

Ausführliche Beschreibung von *Santalum album* unter Berücksichtigung der geographischen Verbreitung, der forstbotanischen Bedeutung, des Wurzelparasitismus, der Keimung und der unter dem Namen „spike" bekannten Erkrankung des Baumes.

162. **Anonym.** A *Loranthus* affecting *Citrus* trees. (The Philippine Agric. Riview, IV, Manila 1911, p. 679.)

Betrifft *Loranthus secundiflorus* Merrill auf *Citrus decumana*.

163. **Bateson, E.** *Loranthus* as a parasite on *Hevea brasiliensis*. (Agr. Bull. Straits an Federat. Malay Stat., X, 1911, p. 360—361.)

Vgl. unter „Kolonialbotanik".

164. **Heinricher, E.** Experimentelle Beiträge zur Frage nach den Rassen und der Rassenbildung der Mistel. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras., 2. Abt., XXXI, 1911, p. 254—286, mit 9 Fig.)

Verf. berichtet über die Ergebnisse seiner umfangreichen, langjährigen Infektionsversuche mit *Viscum album*. Nicht nur die Kiefernmistel ist eine in hohem Grade spezialisierte Rasse, sondern auch die Tannenmistel, die von *Abies alba* sich nur auf *A. Nordmanniana*, dagegen nicht auf Kiefer und Fichte übertragen lässt. Bei den Laubholzmisteln scheint ähnliches vorzuliegen, indem z. B. die Lindenmistel nur auf dem Haselstrauch kräftige Weiterentwickelung zeigte, nicht dagegen auf Rosskastanie, Pappel und Ahorn, indem ferner die Mistelsamen sowohl von der Mistel des Apfel- wie des Birnbaums stets auf ersterem sowohl günstigere Keimungs- als auch Entwickelungsverhältnisse zeigten.

Für die Biologie der Mistel ist die Beobachtung von Interesse, dass nach mehrjährigem Verborgensein im Holz sich noch wieder neue Sprosse zeigten und dass bei einer Aussat auf *Pinus montana* die Mistelsprosse erst nach zehn Jahren zum Vorschein kamen.

165. **Münchhausen, von.** Zahlreiches Vorkommen von Misteln. (Mitt. D. Dendrol. Ges., XX, 1911, p. 401—402.)

Viscum album in einem Park sehr zahlreich auf Rotdorn (auf einem alten Baum 50 Exemplare), Linde, Akazie, deutschen Pappeln, Ahorn, *Aesculus flava*.

166. **Schaffnit, E.** Die Bekämpfung des Hederichs. (Flugblatt No. 6 der Abt. f. Pflanzenkrankh. d. Kaiser-Wilhelms-Institut f. Landwirtsch. in Bromberg, 1911, 4 pp., 4 Fig.)

167. **Sirena, S.** *Orobanche crenata* Forskal e suoi danni in Sicilia. (Boll. R. Orto Bot. e Giard. colon. di Palermo, X, 1911, p. 14—26.)

Referat noch nicht eingegangen.

V. Kryptogame Parasiten.

Krankheiten einzelner Pflanzenarten.

1. Rüben.

168. **Anonym.** Root tumors of sugar-beet. (Journ. Board. Agric. London, XVII, 1910, p. 830—831, 1 tab.)

Urophlyctis leproides.

169. **Busse, W.** Untersuchungen über die Krankheiten der Rüben. VI. Über das Vorkommen von Wurzelbranderregern im Boden, von W. **Busse, L. Peters** und **P. Ulrich**. (Arb. Kais. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, H. 2, p. 260, 302.)

Betrifft *Phoma Betae*, *Pythium Debaryanum* und *Aphanomyces laevis*.

Aus den Kulturversuchen und Beobachtungen ging hervor, dass die Erreger des Wurzelbrandes in Böden verschiedener Art und Herkunft und ebenso auf dem Saatgut häufig sind. Besonders geneigt für die Erzeugung von Wurzelbrand sind schwere, zum Verkrusten neigende Lehmböden, humusreiche Niederungs- und Moorböden sowie Böden, die unter stauender Nässe leiden, ausserdem lehmige Sand- und Sandböden. Die Wurzelbranderreger des Bodens vermögen auch die Samen bzw. die jungen Keimlinge abzutöten und dadurch den Aufgang völlig zu verhindern.

Der für die Praxis bedeutungsvolle Umstand, dass in manchen Böden viel weniger Pflanzen an Wurzelbrand erkranken, findet seine Erklärung darin, dass Bodenorganismen mit den vom Saatgut stammenden Wurzelbranderregern in Konkurrrenz treten.

In verschiedenen Jahren wechselt das numerische Verhältnis der einzelnen Wurzelbranderreger zur Gesamtzahl der Erkrankungen. Die oft nicht unbeträchtlichen Unterschiede sind abhängig speziell von der Frühjahrswitterung, indem durch feuchtes Wetter während und nach der Bestellung die Erkrankung durch *Pythium* und *Aphanomyces* begünstigt wird, während *Phoma* bei trockenem Wetter überwiegt.

170. **Fallada, Ottokar.** Über die im Jahre 1910 beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe. (Österr.-Ung. Zeitschr. f. Zuckerindustrie u. Landw., XL, 1911, p. 19—30, 4 fig., 1 tab.)

Behandelt werden u. a.: Herz- und Trockenfäule, *Rhizoctonia violacea* Tul.

171. **Hegyi, D.** A czu korrépa gyökérfekély betegsége és az való védekezés. (Köztelek, 1911, p. 182—185.) Magyarisch.

Phoma tabifica, *Pythium Debaryanum*.

172. **Hegyi, D.** Le pied noir des Betteraves et les mesures de protection à prendre. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 153—159.)

Die Keime der Urheber der genannten Rübenkrankheit: *Phoma tabifica*, *Pythium De Baryanum*, *Bacillus mycoides* u. a. Bakterien haften sowohl den Zuckerrübensamen an als auch finden sie sich im Boden selbst vor. Als wirksames Mittel zur Immunisierung der Samen erkannte der Verf. die Austrocknung (24 Stunden bei 55°) bis der Wassergehalt auf 5,1% sinkt.

Neger.

173. **Hegyi, D.** Der Wurzelbrand der Zuckerrübe und seine Verhütungsmassregeln. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXII, 1911, p. 269 bis 276.)

Phoma Betae und *Pythium Debaryanum* sind Haupterreger der Krankheit. Um die Krankheit zu bekämpfen, sollen nur stark ausgetrocknete Samen zur Saat verwendet werden.

Bei Untersuchungen wurzelbrandiger Rübenpflanzen wurden als Erreger *Phoma Betae* und *Pythium de Baryanum* gefunden. Der ebenfalls als Erreger des Wurzelbrandes bekannte Pilz *Aphanomyces laevis* wurde anscheinend nicht beobachtet, er wird wenigstens nicht erwähnt. Dagegen gibt Verf. an, dass

er aus kranken Rübenpflänzchen Bakterien isoliert habe, mit denen Infektionen gelungen seien. Da einwandfreie Versuche über Wurzelbrand erregende Bakterien noch nicht bekannt sind, wären genaue Angaben über diese Bakterien und über die Infektionsversuche erwünscht gewesen. Als Mittel gegen den Wurzelbrand wird das Trocknen des Rübensaatgutes empfohlen; dadurch erreicht man, dass „der sich daraus entwickelnde Keim so kräftig wird, dass weder die auf den Knäulen befindlichen, noch die im Boden vorhandenen Mikroorganismen imstande sind, ihn anzugeifen". Riehm.

174. **Manns, Th. F.** Black-leg or *Phoma* wilt of cabbage. A new trouble to the United States caused by *Phoma oleracea* Sacc. (Phytopathology, I, 1911, p. 28—31, tab. V—VI.)

Bericht über starkes Auftreten der *Phoma oleracea;* auf manchen Feldern waren 65% aller Pflanzen befallen.

175. **Němec, B.** Zur Kenntnis der niederen Pilze. I. Eine neue *Chytridiacee.* (Bull. intern. de l'Acad. Sc. de Bohême, XVI, 1911, 19 pp., 6 fig., tab. I—II.)

Beschreibung von *Sorolpidium Betae* nov. gen. et spec. Ausführlichere Mitteilungen cfr. im Referat über Pilze.

175a. **Němec, B.** Über eine *Chytridiacee* der Zuckerrübe. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 48—50.)

Vorläufige Beschreibung einer neuen *Chytridiacee, Sorolpidium Betae* n. gen., n. sp., welche nach Angabe des Verfs. in naher verwandtschaftlicher Beziehung zu den *Plasmodiophoraceen* steht. Näheres siehe im Referat über Pilze.

176. **Němec, B.** Zur Kenntnis der niederen Pilze. III. *Olpidium Salicorniae* n. sp. (Bull. intern. de l'Akad. d. Sci. de Bohême, XVI, 1911, 9 pp., 1 tab., 26 fig.)

Verf. schildert eingehend die Morphologie und Entwickelung, die Cytologie und Infektion des in den Wurzeln von *Salicornia herbacea* lebenden *Olpidium Salicorniae* n. sp.

177. **Paters, W.** Über die Erreger des Wurzelbrandes. (Arbeit. Kgl. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, p. 211—259, 12 fig.)

178. **Peters, L.** Untersuchungen über die Krankheiten der Rüben. 5. Über die Erreger des Wurzelbrandes. (Arb. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, Heft 2, p. 211—259.)

Der Rübenwurzelbrand kann durch *Pythium Debaryanum, Phoma Betae* und *Aphanomyces laevis* hervorgerufen werden.

179. **Peters, L.** Seitenwurzelerkrankungen der Futter- und Zuckerrüben. (Arb. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, Heft 11, p. 24.)

Erreger sind *Pythium Debaryanum* und *Aphanomyces laevis.*

180. **Ravn, F. Kölpin.** Roeforraadnelsen i Vinteren 1908—1909 (Die Rübenfäulnis im Winter 1908/09.) (Tidsskr. f. Landb. Planteavl., XVII, Kopenhagen 1910, p. 143—162.)

Die an vielen Orten in Dänemark beobachtete starke Fäulnis der Runkel- und Kohlrüben wird in erster Linie auf die Angriffe von *Sclerotinia Fuckeliana,* in zweiter Linie auf *Typhula Betae* zurückgeführt. Von grosser Wichtigkeit waren hierbei auch die Witterungsverhältnisse, der Zustand der Rüben zur Zeit des Einbringens in den Keller, die Art des Deckmaterials, die Ventilation usw.

181. **Roemer.** Rapport over de Proeven tegen den Wortelbrand der Bieten genomen in 1910. (Phytopathol. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Amsterdam. Flugblad, Januar 1911, 8°, 4 pp., 1 Tabelle.)

182. **Schander, R.** Einfluss des Bodens, der Bodenbearbeitung und der Düngung auf das Auftreten des Wurzelbrandes und der Herz- und Trockenfäule. (Die Deutsche Zuckerindustrie, XXXVI, 1911, p. 446—447.)

183. **Schander, R.** Der Wurzelbrand der Rüben. (Kais.-Wilh.-Inst. Bromberg, Abt. Pflanzenkr. Ausweis, II, 1908, p. 1—2.)

184. **Stift, A.** Über im Jahre 1910 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der Zuckerrüben- und Kartoffelkrankheiten. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 579—613.)

Referierende Bemerkungen.

185. **Stift, A.** Zur Geschichte des Wurzelbrandes. (Österr.-Ung. Zeitschr. f. Zuckerindustrie u. Landwirtsch., XL, 1911, p. 211.)

186. **Stift, A.** Zur Geschichte der Herz- und Trockenfäule. (Österr.-Ung. Zeitschr. f. Zuckerindustrie u. Landwirtsch., XL, 1911, p. 252.)

187. **Stift, A.** Bemerkenswerte Mitteilungen über tierische und pflanzliche Feinde der Zuckerrübe. (Wiener Landw. Ztg., LXI, 1911, p. 212—214.)

188. **Stift, A.** Über das Auftreten von Blattfleckenkrankheiten auf Futter- und Zuckerrüben. (Wiener Landw. Ztg., LXI, 1911, p. 832.)

Cercospora beticola Sacc., *Ramularia Betae* Rostr.

189. **Uzel, H.** Krankheiten und Feinde der Zuckerrübe in Böhmen und anderer kultivierter Pflanzen im Jahre 1909. (Zeitschr. f. Zuckerindustrie in Böhmen, XXXV, 1911, p. 563.)

2. Kartoffeln.

190. **Anonym.** Varieties of potatoes resistant to wart disease. (Journ. Board. Agric. London, XVII, 1910, p. 556—558.)

191. **Anonym.** Wart disease of potatoes in Great Britain in 1911. (Journ. Board. of Agric., XVIII, London 1911, p. 669—670.)

Betrifft *Synchytrium endobioticum*.

192. **Anonym.** Potato leaf-curl and black-stripe of Tomatoes. (Board of Agricult. and Fisheries, Leaflet 164, London 1911, p. 4 ff.)

Beschreibung und Bekämpfung von *Macrosporium Tomato* und *M. Solani*.

193. **Anonym.** The wart disease of Potatoes. (The Garden, LXXV, 1911, p. 49—50.)

194. **Anonym.** Wart disease of potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 120.)

Kartoffelkrebs.

195. **Anonym.** Recent investigations of the late blight of Potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 248.)

196. **Anonym.** Versuche zur Bekämpfung des Kartoffelschorfes mit Schwefelblüte. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 186—187.)

197. **Anonym.** Mitteilung des Komitees zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel. No. 3. Flugblatt über die Blattrollkrankheit. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, 1911, p. 911—915, 1 Textabb. u. 1 Farbendrucktafel.)

198. **C. V.** Tomato blight. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

199. **D. A.** The potato disease. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 316.)

200. **E. S. S.** A destructive disease of potatoes. (Nature, 1911, No. 2160, p. 126—127.)

201. **F. H.** Von der Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Gartenflora, LX, 1911, p. 363—365.)

202. **L. W.** Tomatoes diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 540.)

203. **W. C.** Diseased tomatoes. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

204. **Appel, Otto.** Zur Kenntnis der Bakterienfäule der Kartoffel. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 12—13.)

205. **Appel, Otto.** Einiges über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Jahresber. Ver. angew. Botan., VI, 1908, erschien 1909, p. 259 bis 265.)

206. **Appel, Otto** und **Kreitz, Wilhelm.** Die hauptsächlichsten Kartoffelkrankheiten. (Illustr. Landwirtsch. Zeitung, XXVIII, 1908, p. 150 bis 151, 216—217.)

207. **Appel, Otto** und **Kreitz, Wilhelm.** Untersuchungen über die Kartoffelpflanze und ihre Krankheiten. (Mitteil. biol. Anstalt, Heft VI, 1908, p. 11—13.)

208. **Appel, Otto** und **Schlumberger, O.** Zur Kenntnis der Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Mitt. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 13—15.)

209. **Appel, Otto** und **Schlumberger, O.** Die Blattrollkrankheit und unsere Kartoffelernten. (Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Ges., Heft 190, 1911, 112 pp., 13 Textabb., 6 Schemakarten u. 3 farbige Karten.)

210. **Arnim-Schlagenthin, Graf.** Europas Kartoffelbau in Gefahr. (Fühling's Landw. Ztg., LVII, 1908, p. 102—107.)

211. **Arnim-Schlagenthin, Graf.** Zunehmende Erkrankung der Kartoffeln. (D. Landw. Presse, XXXV, 1908, p. 159—160.)

212. **Aumiot, F.** Quelques variétés de Pommes de terre résistantes à la maladie. (Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, No. 6, Montpellier 1911, p. 183—187.)

Bericht über widerstandsfähige Kartoffelsorten gegen *Phytophthora infestans.*

213. **Bancroft, C. K.** The brown rot of the tomato. (Journ. Board Agric. London, XVI, 1910, p. 1012.)

214. **Barre, H. W.** Tomato diseases. (South Carolina Agric. Exper. Stat. Bull. 153, 1911, p. 31—36.)

215. **Behrens, W.** und **Marpmann, G.** Untersuchungen über die Schwarzbeinigkeit der Kartoffel. (Zeitschr. f. angew. Mikrosk., XVI, 1911, p. 91—99.)

216. **Bernhard, Ad.** Feldversuche gegen den Kartoffelschorf, ausgeführt im Jahre 1910 von der Provinzialwein- und Obstbaumschule zu Ahrweiler (Rhpr.). (Deutsche landwirtsch. Presse, XXXVIII, 1911, p. 168—169, 179.)

216a. **Bernhard, Ad.** Gefässversuche zur Bekämpfung des Kartoffelschorfes. (Deutsche landwirtsch. Presse, XXXVIII, 1911, p. 320.)

217. **Boyd, D. A.** Occurrence in Ayreshire of *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb. — the fungus of black-scab potato disease. (Glasgow Natural., I, 1909, p. 62—65.)

Nachweis des Pilzes in Ayreshire.

218. **Brick, C.** Über Kartoffelkrankheiten. (Verhandl. d. naturw. Ver. Hamburg, 3. Folge, XVIII, 1911, p. LIII—LIV.)

Aufzählung der durch Pilze hervorgerufenen Kartoffelkrankheiten.

219. **Butler, E. D.** Potato blight *(Phytophthora infestans).* (Agric. Gazette of N. S. Wales, XXII, 1911, p. 409—412.)

Populäre Schilderung und Bekämpfung.

220. **Carroll, Th.** An inquery into the Potato disease: *Phytophthora infestans.* (Nature, London, LXXXVI, 1911, p. 506; Econ. Proc. R. Dublin Soc., II, 1911, p. [52].)

Bericht über Infektionsversuche.

221. **Clinton, G. P.** Oospores of Potato blight, *Phytophthora infestans.* (Connecticut Agric. Exper. Stat., Report of the Botanist 1909 and 1910, erschien 1911, p. 753—774, Pl. XXXVIII—XL.)

222. **Cuthbertson, W.** Wart disease of potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 122—123.)

Phytophthora infestans, Synchytrium endobioticum.

223. **Dafert, F. W.** Bericht über staatliche Massnahmen anlässlich des Auftretens und der Verbreitung der Blattrollkrankheit der Kartoffel in den Jahren 1908/09. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österr., XIV, 1911, p. 757.)

Verf. bespricht die Gründe, die für die Einsetzung eines Komitees zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel massgebend waren.

224. **Evans, J. B. Pole.** „Black scab" or „Warty disease" of the potato. (Agric. Journ. of the Union of South Africa, II, 1911, p. 338—341, 2 fig.)

225. **Evans, J. B. Pole.** Potato scab (*Oospora scabies* Thaxter). (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 692—693.)

Bericht über den durch den Pilz in Südafrika angerichteten Schaden und seine Bekämpfung.

226. **Faucheron, L.** Wart disease of the Potato. (Revue Agric., Vitic. et Hortic., No. 94, Lyon 1910, p. 240—242.)

Chrysophlyctis endobiotica.

227. **Fillipowski, A. K.** La question des feuilles crépues (Blattrollkrankheit) de la pomme de terre. (Khosiastwo, Kiew 1910, No. 31.) [Russisch.]

228. **Gaul.** Wovon hängt das Auftreten der Kartoffelkrankheiten ab, und mit welchen Massnahmen bekämpft man sie? (Meinungsaustausch.) (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 507.)

229. **Grosser, Wilhelm.** Blattrollkrankheit und Eisenfleckigkeit der Kartoffeln. (Zeitschr. schles. Landwirtsch. Kammer, XII, 1908, p. 579 bis 581.)

230. **Hals, Sigmund.** Undersökelse av syke poteter ved Reimans potetvegt. (Untersuchungen von kranken Kartoffeln durch die Kartoffelwage Reimans.) (Tidsskrift f. det norske Landbruk, 1911, H. 4, p. 183—185, 1 Tab.)

Verf. hat kranke Kartoffeln (Trockenfäulnis) untersucht und ist zu dem Resultat gekommen, dass die Kartoffelwage in allen Fällen einen zu niedrigen Gehalt an Stärke angegeben hat, was näher erklärt wird. B. Lynge.

231. **Hamann.** Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Hessische landwirtsch. Zeitschr., 1911, p. 311—313.)

232. **Hedlund, T.** Några jagttagelser öfver bladrullsjuka hos potatis. (Einige Beobachtungen über die Blattrollkrankheit der Kartoffel.) (Tidskr. f. Landtmän, XXXI, 1910, p. 512—515, 532—541.)

Schilderung des Krankheitsbildes und Bekämpfung.

233. **Holmes, E. S.** Scab and eelworm in potatoes. (Journ. Depart. Agric. Victoria, VIII, 1910, p. 570—582.)

234. **Horne, A. S.** Preliminary note on *Spongospora Solani* Brunch. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 272—273.)

235. **Horne, A. S.** Some troublesome diseases of the potato tuber. (Rept. British Ass. Adv. Sc. Sheffield, 1910, p. 578.)

236. **Horne, A. S.** On potato „leaf blotch" and „leaf curl". (Journ. Roy. Hortic. Soc. London, XXXVI, 1911, p. 618—623, 2 tab.)

Betrifft *Sporidesmium Solani varians* Vaňha und *Macrosporium Solani* Cke.

237. **Jaczewski, A. de.** Novaia Boliesn Kartofelia. Rak Klubnei. (Une nouvelle maladie de la Pomme de terre le „Cancer des tubercules".) (Seskoie Khosiaistvo i Liesovodstvo [Journ. d'Agric. et Sylvicult.], Tom. CCXXXV, God. LXXI, St. Pétersbourg 1911, p. 38—51.)

Synchytrium endobioticum.

238. **Johnston, T. Harvey.** Notes on a fungus found destroying potatoes. (Agric. Gazette N. S. Wales, XXI, 1910, p. 699—701, 1 tab., 1 fig.)

Kartoffelknollen waren von dicken, schokoladenfarbigen Mycelsträngen umsponnen. Verf. hält die letzteren für *Rhizomorpha* von *Armillaria mellea.*

239. **Köck, Gustav.** Die verschiedenen Arten der Kartoffelknollenfäule und ihre Bekämpfung. (Centralbl. f. Landwirtschaft, 1911, p. 61.)

240. **Köck, Gustav.** Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Zeitschrift f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 737.)

241. **Köck, G. und Kornauth, K.** Studien über die Ursache der Blattrollkrankheit der Kartoffel und über die Möglichkeit der Übertragung dieser Krankheit durch das Saatgut und den Boden. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 759.)

Eingehende Darstellung des Krankheitsbildes.

242. **Kühl, H.** Über Kartoffelfäule. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXI, 1911, p. 106—108.)

Es lag bei den untersuchten Kartoffeln eine Pilzfäule vor; die gefundenen Conidien glichen in der Form den Mikroconidien von *Fusarium Solani.*

243. **Kühl, H.** Die Fusarienfäule der Kartoffel. (Konserven-Zeitg., XII, 1911, p. 234—235.)

244. **Lange, Erwin.** Krankheiten der Kulturpflanzen. 2. Serie. Kartoffelkrankheiten. 2. Aufl. Leipzig 1911, 3 farb. Tafeln und 12 pp. Text.

245. **Malthouse, G. T.** Wart Disease of potatoes *(Synchytrium endobioticum).* (Harper Adam's Agric. Coll. Bull., Novbr. 1910, 40 pp., 15 tab.)

246. **Malthouse, G. T.** Black scab or wart disease of potatoes. (Field Experts. Harper-Adam's Agric. Coll. and Staffordshire Joint Rept., 1908, p. 19—20, 5 fig.)

247. **Manns, Th. F.** The Fusarium blight (wilt) and dry rot of the potato. (Bull. Ohio Agric. Exp. Stat., no. 229, 1911, p. 299—337, 15 tab.)

248. **Massee, George.** „Black Scab" of potatoes. (Proceed. Linn. Soc. of London, 1909, p. 6—7.)

249. **Mc Alpine, D.** Tomatoes and Irish blight. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 1911, p. 379—382, 1 tab.)

250. **Mc Call, John.** Seed Potatoes and Irish blight. (Agric. Gazette of Tasmania, XIX, Hobart 1911, p. 497.)

Phytophthora infestans.

251. **Middleton, T. H.** Wart disease of potatoes, and horse-radish disease in Cheshire. (Board Agric. and Fisheries London, Intel. Div. Ann. Rept. Proc., 1909/10, p. 36—61, 66—67.)

252. **Neuberth.** Die Bekämpfung des Kartoffelschorfes durch Schwefel (Hannoversche land- u. forstwiss. Zeitung, 1911, p. 515—516.)

253. **Orten, C. R.** Disease resistance in varieties of potatoes. (Proc. Indiana Acad. Sc., 1910 [ersch. 1911], p. 219—221.)

254. **Osterpey.** Ein Versuch über den Einfluss der Düngung auf die Blattrollkrankheit und den Ertrag der Kartoffeln. (Mitteil. d. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., XI, 1911, p. 222—224.)

255. **Passy, Pierre.** La filosité de la pomme de terre. (Rev. hortic., n. s. XI [83e année], 1911, p. 45.)

256. **Pethybridge, George H.** Investigation on potato disease. Second report. (Journ. Departm. of Agric. and techn. Instruct. for Ireland, 1911, p. 417—449, fig.)

Phytophthora infestans, Sclerotinia sclerotiorum, Spongospora subterranea, Rhizoctonia Solani, Hypochnus Solani, Verticillium alboatrum.

257. **Pethybridge, George H.** Considerations and experiment on the supposed infection of the potato crop with blight fungus *(Phytophthora infestans)* by means of mycelium derived directly from the planted tubers. (The scient. Proc. of the Royal Dublin Soc., N. S., XIII, 1911, p. 12—27.)

Massee hatte die Vermutung ausgesprochen, dass das Mycel von *Phytophthora infestans* etwa im Juli aus der Knolle in die Triebe wachse und dass so das alljährliche Wiederauftreten des Parasiten auf den Blättern zu erklären sei. Bei Wiederholung des Versuches von Massee fand Verf., dass allerdings Mycel aus den Knollen in Triebe wachsen könne, dass dies aber im Frühjahr eintrete; die Annahme Massee's, dass das Mycel lange Zeit in der Knolle ruhe und erst im Juli in die Triebe wachse, hält Verf. für falsch. Die Versuche Massee's können nach Ansicht des Verfs. nichts beweisen, weil verabsäumt wurde, zur Kontrolle gesunde Knollen auszulegen und weil aus Massee's Angaben nicht zu ersehen ist, ob er die nötigen Vorsichtsmassregeln angewendet hat, um eine Infektion der Pflanzen mit *Phytophthora*-Sporen auszuschliessen. Massee's Theorie, mit der er wohl ziemlich allein stehen dürfte, hat sehr wenig Wahrscheinlichkeit; die anerkannte und erwiesene günstige Wirkung von Spritzungen mit Bordeauxbrühe liesse sich z. B. vom Standpunkt Massee's aus kaum erklären, auch muss es jedem, der phytophthorakranke Knollen untersucht hat, höchst unwahrscheinlich sein, dass solche Knollen im feuchten Boden liegen können, ohne dass die *Phytophthora* von anderen Pilzen und von Bakterien gänzlich überwuchert wird. Ob die wenigen im Frühjahr entstehenden Triebe, in denen das *Phytophthora*-Mycel emporwächst und die

bald zugrunde gehen, für die Infektion im Jahre irgend eine Rolle spielen, lässt Verf. unentschieden.

258. **Pethybridge, George H.** A little-known Potato disease. (The Garden, LXXIV, 1910, p. 560.)

259. **Richter, Wilhelm.** Bemerkungen aus der Praxis zur Blattrollkrankheit. (Illustr. landw. Ztg., XXVIII, 1908, p. 152.)

260. **Salmon, E. S.** Wart disease or black scab of potatoes. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye., 1909, No. 18, p. 294—318, 5 tab.)

261. **Schander, R.** Kartoffelkrankheiten. (Flugblatt No. 10 der Abteil. f. Pflanzenkrankh. d. Kaiser-Wilhelms-Instit. f. Landwirtsch. in Bromberg, 1910, 9 pp., c. fig.)

Eingehende Schilderung der Krankheiten der Kartoffel.

262. **Schneider, Georg.** Der Kartoffelkrebs, eine eigenartige neue Kartoffelkrankheit, in Deutschland. (Landwirtschaftl. Annal. Rostock, N. F., II, 1910, No. 16, p. 127—128.)

Chrysophlyctis endobiotica.

263. **Schmid, A.** Zur Vererbung der Blattrollkrankheit und über Sortenanbauversuche in der Schweiz. (Illustr. landwirtschaftl. Ztg., 1911, p. 160.)

Die Krankheit hat in den letzten zwei Jahren in der Schweiz ganz bedeutende Ernteausfälle verursacht.

264. **Spieckermann, A.** Beiträge zur Kenntnis der Bakterienring- und Blattrollkrankheiten der Kartoffelpflanze. (Jahresber. d. Ver f. angew. Bot., VIII, 1911, p. 1—19.)

Verf. berichtet über die in Westfalen beobachteten Fälle von bakterieller, und durch Fadenpilze *(Verticillium)* verursachter Gefässkrankheit.

Dem Chemismus der Lebensvorgänge in gesunden und kranken Kartoffelpflanzen ist bisher wenig Beachtung geschenkt worden. Verf. untersucht deshalb die chemische Zusammensetzung kranker und gesunder Kartoffelknollen, die Gewichtsveränderung kranker und gesunder Knollen im Boden, die Zusammensetzung kranker und gesunder Mutterknollen in verschiedenen Vegetationsstadien sowie schliesslich die Zusammensetzung der oberirdischen Teile kranker und gesunder Pflanzen. Er stellt zu diesem Zweck Frischgewicht, Trockengewicht, absolute Trockensubstanz (sandfrei), Asche (sandfrei) und Reinasche in der absoluten Trockensubstanz tabellarisch zusammen.

Aus den Tabellen geht hervor, dass die Zunahme des Gewichtes und die damit einhergehende Vergrösserung bei der Keimung keine Eigentümlichkeit der kranken Knollen sind, sondern auch bei gesunden eintreten. Die Trockenmasse der kranken Knollen nimmt dabei andauernd ab, etwa in demselben Masse wie die der gesunden. Eine Behinderung der diastatischen Prozesse und ein Antagonismus in bezug auf die organischen Stoffe besteht also zwischen Mutterknolle und oberirdischen Teilen nicht. Auch bei dem Aschengehalt ist in beiden Fällen ein langsames Absinken mit dem Fortschreiten der Vegetation bemerkbar, aber es ist bei den kranken erheblich verzögert. Während bei den gesunden Knollen das Verhältnis von organischer Masse zur Asche bei der ersten Aufnahme etwa dem der nicht ausgelegten Knollen entspricht und später nur um wenige Prozente steigt, nimmt es bei den kranken schon bei der zweiten Aufnahme etwa um das Doppelte zu und bleibt auf dieser Höhe andauernd stehen. Es wird also die organische Masse

in den kranken Knollen erheblich schneller als die Salze verbraucht, während in den gesunden ein annähernd gleichmässiger Verbrauch stattfindet. Der Gehalt der kranken Pflanzen an Trockenmasse zeigt ein langsames Ansteigen, das schon Anfang Juli seinen Höhepunkt erreicht, die Folge des früheren Vegetationsabschlusses, während bei den gesunden Pflanzen auch noch Anfang August eine wesentliche Zunahme zu verzeichnen ist. Der Gehalt an Asche bewegt sich anfangs bei kranken und gesunden Pflanzen etwa in denselben Grenzen. Während aber bei gesunden Pflanzen mit der Bildung neuer Knollen der Aschegehalt erheblich sinkt, bleibt er bei den kranken Pflanzen, bei denen die Knollenbildung mehr oder weniger unterdrückt ist, bei höheren Zahlen stehen. Ein Antagonismus in bezug auf den Salzgehalt im allgemeinen besteht also zwischen Mutterknolle und oberirdischen Teilen kranker Pflanzen auch nicht. W. Herter.

265. **Spieckermann, A.** Beiträge zur Kenntnis der Bakterienring- und Blattrollkrankheiten der Kartoffelpflanze. Nachtrag. (Jahrber. d. Vereinig. f. angew. Bot., VIII, 1911, p. 173—177.)

Zur Ergänzung der früheren Untersuchungen lässt Verf. nunmehr Beobachtungen über den Stickstoffgehalt der kranken und gesunden Kartoffelknollen, über die Veränderungen desselben in verschiedenen Vegetationsstadien und schliesslich über den Stickstoffgehalt der oberirdischen Teile kranker und gesunder Pflanzen folgen.

Es ergibt sich, dass der Stickstoffgehalt der Knollen kranker Pflanzen sowohl in der frischen wie in der trocknen Masse höher als der der Knollen gesunder Pflanzen ist.

Es treffen ferner auch die früheren Bemerkungen des Verf. über die Abwanderung der Salze aus den kranken Knollen und ihre Bedeutung für das Ausdauern dieser auch für die Stickstoffverbindungen zu. Auch bei der Stickstoffernährung besteht kein Antagonismus zwischen Mutterknolle und oberirdischen Teilen. W. Herter.

266. **Steglich, Br.** Auftreten und Ausbreitung der Roll- und Ringkrankheit der Kartoffeln in Sachsen und Vorbeugungsmassregeln dagegen. (Sächs. landwirtsch. Zeitschr., LVI, 1908, p. 371—372.)

267. **Störmer, K.** Wovon hängt das Auftreten der Kartoffelkrankheiten ab und mit welchen Massnahmen bekämpft man sie? (Deutsche landwirtschaftl. Presse, 1911, p. 244.)

268. **Tidswell, F.** Infections diseases of plants. (Rept. Govern. Bur. Microbiol. N. S. Wales, 1909, p. 54—72, 21 fig.)

Alternaria Solani, *Fusarium Solani*, *Oospora scabies*.

269. **Turner, D.** Potato spraying experiments, 1910. (Agric. Student's Gaz., n. ser., XV, 1910, p. 38—42.)

Bekämpfung der *Phytophthora infestans*.

270. **Taylor, George M.** Disease-resisting potatoes. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 181.)

271. **Vaňha, J.** Die Blattrollkrankheit der Kartoffel, ihre Ursache und Verhütung. (Landwirtsch. Monatshefte, III, 1910, p. 268—276, c. fig.)

272. **Wichern, W.** Der *Fusicladium*-Pilz wandert. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 326.)

Infektionsversuche mit Kartoffelsorten.

273. **Wollenweber, W.** Untersuchungen über die natürliche Verbreitung der Fusarien an der Kartoffel. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 20—23.)

Fusarium subulatum und *F. dimerum* können alle Teile der Kartoffel befallen, *F. Solani, F. Martii, F. coeruleum* und *F. discolor* var. *sulphureum* treten besonders auf Knollen auf, *F. subulatum* wurde noch Ende August in den Stengeln grüner Pflanzen gefunden. Letztere Art ist zehr häufig. In grünen Stengeln wurde auf einem Felde namentlich *Verticillium alboatrum* gefunden.

274. **Wollenweber, W.** und **Schlumberger.** Infektionsversuche mit kartoffelbewohnenden Pilzen. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 15—17.)

Impfversuche mit *Verticillium alboatrum, Fusarium Solani, F. coeruleum, F. orthoceras, F. subulatum* und *F. discolor.*

3. Gemüse- und Küchenpflanzen.

275. **Anonym.** The *Septoria* disease of Tomatoes: *Septoria Lycopersici* var. *europaea* Briosi et Cavara. (Board of Agricult. and Fisheries, Leaflet No. 225. London, May 1909. Revised August 1911. 3 pp.)

276. **Anonym.** A Cucumber and Melon disease new to Britain. (Journ. Board Agric. London, XVIII, 1911, p. 670—671.)

Colletotrichum oligochaetum Cav. wurde bei Kew gefunden.

277. **Anonym.** Leaf diseases of Celery. (Journ. Board Agric. London, XVI, 1910, p. 1010—1012, c. fig.)

278. **F. A. B.** Carrots diseased. (The Garden, LXXIV, 1910, p. 556.)

279. **G. E.** Celery and Celeriac diseased. (The Garden, LXXIV, 1910, p. 556.)

280. **G. H. H. W.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 441.)

281. **P. J.** Cucumber disease. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

282. **T. W.** Injury to Turnips. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

283. **Appel, Otto.** Einige bemerkenswerte Erdbeerpilze. (Mitteil. Biol. Anstalt, Heft VI, 1908, p. 26.)

284. **Appel, Otto.** Untersuchungen über eine Salatepidemie. (Mitteil. Biol. Anstalt, Heft VI, 1908, p. 23—24.)

285. **Barrus, Mortier F.** Variation of varieties of beans in their susceptibility to anthracnose. (Phytopathology, I, 1911, p. 190—195, 1 tab.)

Betrifft *Colletotrichum Lindemuthianum.* Einige Bohnensorten konnten unter sonst gleichen Bedingungen nicht mit dem Pilze infiziert werden; aber im folgenden Jahre erkrankten auch diese sich immun verhaltenen Sorten, als zur Infektion anderes Material verwandt wurde. Diese Versuche sind nicht uninteressant, da sie zeigen, dass man bei Beurteilung der Immunität von Pflanzen gegenüber parasitischen Pflanzen sehr vorsichtig sein muss.

286. **Calthorpe, D.** The celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 310.)

287. **Calthorpe, D.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 399.)

288. **Chapman, G. H.** Notes on the occurrence of fungus spores on onion seed. (Massachusetts Agric. Exper. Stat., Rept. 1909, Boston 1910, p. 164—167.)

Urocystis Cepulae Frost, *Macrosporium Porri* Ell., *Peronospora Schleideniana* de By.

289. **Chittenden, F. J.** Leaf spot celery. (Journ. roy. Hortic. Soc. London, XXXVII, 1911, p. 115—122, 2 fig.)

In den Jahren 1909 und 1910 trat *Septoria Petroselini* var. *Apii* Br. et Cav. in England recht schädlich auf. Verf. beschreibt näher den Pilz. Es wird allgemein angenommen, dass der Pilz auf Blättern überwintert; Verf. fand die Pykniden auch auf Samen und auf den kleinen Stengelteilen, die zwischen dem käuflichen Saatgut nicht selten sind. Von 33 untersuchten Samenproben wiesen 14 den Pilz auf.

290. **Ewert, R.** Die Einwanderung des gefährlichen Mehltaus der Gurke in Schlesien. (Proskauer Obstbauzeitung, XIII, 1908, p. 81—84.)

291. **Ewert, R.** Gurkenkrankheiten in Schlesien. (Proskauer Obstbauzeitung, XIII, 1908, p. 183—184.)

292. **Harter, L. L.** Spinach troubles at Norfolk and improvement of trucking soils. (Virginia Truck Exper. Stat., Norfolk, Bull. no. 4, 1910.)

Heterosporium variabile, Peronospora effusa.

293. **Heinicke, Fritz.** Zur Frage der Selleriekrankheiten. (Handelsblatt f. d. deutsch. Gartenbau, 1911, p. 251.)

294. **Jaczewski, A. de.** A new disease of the *Cucurbitaceae.* (Bull. of the Bureau of Agric. intelligence and of Plant-diseases, No. 2, Rom 1910, p. 349—352.)

295. **Jaques, J.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 341 et 441.)

296. **Klebahn, H.** Untersuchungen über die Selleriekrankheiten und Versuche zur Bekämpfung derselben. (Mitteil. Deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch., 1911, p. 63—67.)

297. **Köck, Gustav.** Das Blattrollen der Tomaten. (Wiener landwirtsch. Zeitg., 1911, p. 997.)

Verursacher ist *Septoria Lycopersici.*

298. **Kratz.** Krankheiten und Feinde der Gemüsepflanzen. (Mitteil. über Gartenbau usw. [Beilage zu „Der Landbote"], 1911, Heft 1, p. 6—8.)

299. **Laubert, R.** Bittere Melonen. (Handelsblatt f. d. Deutsch. Gartenbau u. die mit ihm verw. Zweige, XXVI, 1911, No. 38, p. 601—602.)

Trichothecium roseum verursachte eine Bitterfäule der Melonen.

300. **Laubert, R.** Die *Corynespora*-Blattfleckenkrankheit der Gurke, ihre Verbreitung und Bekämpfung. (Deutsche landwirtschaftl. Presse, XXXVIII, 1911, p. 818—820.)

Corynespora melonis (Cke.) Lindau wurde auch in der Provinz Brandenburg gefunden.

301. **Lind, Jens.** Om nogle Sygdomme paa Drivhus-Agurker og Meloner. (Gartner Tid., 1908, p. 2—4, Fig.)

302. **Lindinger, Leonhard.** Bemerkungen über die Verbreitung einer Gurkenkrankheit in Deutschland. (Möller's Deutsche Gärtnerzeitung, XXV, 1910, No. 27.)

303. **Mesen, C.** Noch einmal die neue Gurkenkrankheit *(Pseudoperonospora cubensis).* (Möller's Deutsche Gärtnerzeitung, XXV, 1910, p. 66—67.)

304. **Meyer, H. E.** Die Brennfleckenkrankheiten der Bohnen. *(Gloeosporium Lindemuthianum).* (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau. XXV, 1910, p. 322.)

305. **Mc Cready, S. B.** Bean diseases. (Ann. Rept. Ontario Agric. Coll. and Exper. Farm., XXXVI, 1910, p. 44—47.)

Colletotrichum Lindemuthianum, Pseudomonas Phaseoli.

306. **Muth, Fr.** Über das Verhalten der Gurken in diesem Jahre. (Zeitschr. f. Wein-, Obst- und Gartenbau, VII, 1910, p. 341—346.)

Auch *Botrytis, Fusarium, Peronospora.*

307. **Noelli, A.** Il marciume del *Capsicum annuum* L. (Riv. Patol. veget., IV, 1910, p. 177—184.)

308. **Orpet, E. O.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 467.)

309. **Reed, H. S.** and **Cooley, J. S.** *Heterosporium variabile* Cke., its relation to *Spinacia oleracea* and environmental factors. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1911, p. 40—58, 9 fig.)

Heterosporium variabile ruft eine in Virginia sehr häufige Erkrankung des Spinats hervor, die sich darin äussert, dass auf den Blättern schwarze walzenförmige Erhebungen entstehen, zwischen denen das Blattgewebe früher oder später abstirbt. Vor der *Heterosporium*-Infektion werden die Blätter in der Regel von *Peronospora effusa* Grev. befallen.

Unter bestimmten Bedingungen zeigt der Pilz eine grosse Vaariabilität in Form und Ausbildung seines Mycels sowie seiner Conidien.

310. **Reed, H. S.** Tomato blight and rot in Virginia. (Virginia Agric. Exper. Stat. Bull. 192, 1911, 16 pp., 9 fig.)

Versuche mit *Septoria Lycopersici, Phytophthora.*

311. **Rogers, Stanley S.** The late blight of celery. (Agric. Exper. Stat. Berkeley, California, Bull. no. 208, 1911, p. 83—115, 1 tab., 18 fig.)

Ausführliche Beschreibung von *Septoria Petroselini* var. *Apii* und Angabe von Bekämpfungsmitteln

312. **Schechner, Kurt.** Krankheiten an Nutz- und Ziergewächsen des Gartens im Jahre 1910. (Österr. Gartenztg., V, 1910, p. 416—422.)

Phytophthora infestans und *Cladosporium fulvum* auf *Lycopersicum esculentum, Septoria Apii.*

313. **Schneider, Georg.** Über die neue Gurkenkrankheit, *Pseudoperonospora cubensis.* (Gartenwelt, XIII, 1909, p. 127—128.)

Der Pilz wurde auch bei Düsseldorf gefunden. Verf. vermutet, dass er aus Holland eingeschleppt wurde, wo er bei Rotterdam 90 % der Gurkenfelder vernichtet haben soll. Beschreibung und Bekämpfung der Krankheit.

314. **Slaughter, P.** Celery disease. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 419.)

315. **Stevens, F. L.** A serious lettuce diseases (Lettuce Sclerotiniose). (Bull. North Carolina Agric. Exp. Stat., no. 217, 1911, 21 pp., 8 fig.)

316. **Stevens, F. L., College, A. et M., Raleigh, W.** Results of a practical attempt to control Lettuce Sclerotiniose. (Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc., XXVII, 1911, p. 78.)

317. **Stone, George E.** Tomato diseases. (Massachusetts Agric. Exper. Stat. Bull. 138, 1911, 32 pp., 9 fig.)

318. **Turconi, M.** L'avvizzimento dei cocomeri in Italia e la presenza della *Mycosphaerella citrullina* (C. O. Sm.) Grossenb. sulle piante colpite dal male. (Rivista di Patologia veget., IV, Pavia 1911, p. 289—292.)

Auf Melonenpflanzen, welche von *Fusarium niveum* befallen waren, fand Verf. auch zahlreiche Perithecien von *Mycosphaerella citrullina* (C. O. Sm.)

Grossenb. (= *Sphaerella citrullina* C. O. Smith). Es ist dies der erste Fund dieses Pilzes in Italien. Auch die Pycnidenform der *Mycosphaerella* wurde gefunden = *Diplodina citrullina* (C. O. Sm.) Grossenb. (syn. *Ascochyta citrullina* C. O. Smith).

319. **Whetzel, H. H.** Bean anthracnose. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat. No. 225, 1908, p. 431—447.)

4. Cerealien.

320. **A. G.** Der Widerstand der Getreidesorten gegen Pflanzenkrankheiten. (Prometheus, XXIII, 1911, p. 39—40, 1 Abb.)

321. **F. M.** Le Piétin des cereales. (Revue scientif. Paris, 1910, p. 596.)

Betrifft *Ophiobolus graminis*.

322. **H.** Über den Brandbefall der Gerste. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau- u. -schutz, VIII, 1910, p. 80—81.)

323. **Appel, Otto.** Bekämpfung der Landwirtschaftlichen Getreidekrankheiten. Vortrag, gehalten auf der 15. Hauptversammlung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg am 30. Januar 1909 zu Berlin. Prenzlau (A. Mieck), 1909, 8°, 18 pp.

324. **Appel, Otto.** Über die Schädigung von Getreide durch Fusarien. (Mitteil. biol. Anstalt, Heft VI, 1908, p. 10—11.)

325. **Appel, Otto und Riehm, E.** Untersuchungen über die Brandkrankheiten des Getreides. (Mitteil. Kais. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., Heft VI, 1908, p. 8—10.)

326. **Appel, Otto und Riehm, E.** Untersuchungen über die Brandkrankheiten des Getreides. (Mitteil. Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, H. 11, p. 9—12.)

327. **Appel, Otto und Riehm, E.** Versuche über die Keimfähigkeit verfütterter Steinbrandsporen. (Mitteil. Kais. Biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., VI. Jahresber., 1911, p. 12.)

328. **Appel, Otto und Riehm, E.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Gerste und Weizen. (Flugblatt No. 48 der Kais. Biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., März 1911, 4 pp., 2 Abb.)

329. **Appel, Otto und Riehm, E.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste. (Arb. Kais. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtschaft, VIII, 1911, p. 343—424.)

330. **Armbrustmacher.** Die Bekämpfung des Steinbrandes. (Deutsche landwirtschaftl. Presse, XXXVIII, 1911, p. 976.)

331. **Beckwith, T. D.** Root and culm infections of wheat by soil fungi in Nord Dakota. (Phytopathology, I, 1911, p. 169—176.)

Fusarium, *Colletotrichum*, *Macrosporium*, *Alternaria*, *Spicaria*, *Verticillium*, *Rhopalomyces*, *Helminthosporium*, *Cephalothecium roseum* wurden in Böden, auf welchen jahrelang Weizen kultiviert worden war, häufig gefunden, dagegen traten diese Pilze in jungfräulichem Böden nur ganz vereinzelt auf. Auch an Weizenpflanzen konnten *Fusarium*, *Colletotrichum*, *Macrosporium*, *Helminthosporium* und *Cephalothecium* nachgewiesen werden.

332. **Broili, Josef.** Über Versuche mit Brandinfektion zur Erzielung brandfreier Gerstenstämme. (Fühling's Landwirtsch. Zeitung, LX, 1911, p. 105.)

333. **Broili, Josef.** Versuche mit Brandinfektion zur Erzielung brandfreier Gerstenstämme. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., IX, 1911, p. 53—55.)

Versuche mit *Ustilago Hordei tecta* Jens. Das Mycel überwinterte lebensfähig im Korne.

334. **Broz, Otto.** Der Getreidebrand und seine Bekämpfung. (Monatshefte f. Landwirtsch., Wien 1911, p. 289—293, 9 Abb.)

Beschreibung der wichtigsten Brandpilze der Cerealien. Zur Bekämpfung wird eine 0,1—0,2 proz. Formalinbeize empfohlen.

335. **Clausen.** Über die Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Landwirtschaftliches Wochenbl. f. Schleswig-Holstein, 1911, p. 120—122.)

336. **Cubillos Valdivieso, S.** Caries i carbon de los cereales. Santiago de Chile (Impr. Cervantes), 1911, 8°, 6 pp.

337. **Darnell-Smith, G. P.** Bunt resistant varieties of wheat. (Report on the Government Bureau of Microbiology for 1909, Sidney 1910, p. 66.)

Betrifft widerstandsfähige Weizensorten gegen *Tilletia levis*.

338. **Derr, H. B.** Barley: Growing the Crop. (U. S. Departm. of Agricult., Farmer's Bull. n. 433, Washington 1911, p. 48.)

Behandelt werden: *Ustilago nuda, Puccinia simplex, P. graminis, Claviceps purpurea, Helminthosporium gramineum, Erysiphe graminis.*

339. **Evans, J. B. Pole.** South African cereal rusts, with observations on the problem of breeding rust-resistant wheats. (Journ. of Agricult. Sc., IV, Pt. I, 1911, p. 95—104.)

Betrifft *Puccinia graminis* Pers., *P. triticina* Erikss., *P. coronifera* Kleb. und *P. dispersa* Erikss.

340. **Freeman, E. M.** and **Stakman, E. C.** The smuts of grain crops. (Minnesota Agric. Exper. Stat. Bull. 122, 1911, p. 35—64, 11 Fig.)

Schilderung der Lebensgeschichte der in Minnesota auf Cerealien auftretenden Brandpilze.

341. **Hegyi, Desiderius.** Zur Feststellung des durch Steinbrand *(Ustilago)* beim Weizen verursachten Schadens. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 1069.)

342. **Henning, Ernst.** Nyare erfarenheter angående vissa sjukdomar å landtbruksväxter. (Neuere Erfahrungen über gewisse Krankheiten der Ackerbaupflanzen.) Stockholm 1909, 28 pp., 8°, 1 Textfig.

Populäre Darstellung hauptsächlich der Brandkrankheiten des Getreides. Übersicht der verschiedenen Beizmethoden. Am Schlusse wird die verschiedene Disposition der einzelnen Getreidesorten den Brandpilzkrankheiten gegenüber erörtert.

343. **Hiltner, L.** und **Ihssen, G.** Über das schlechte Auflaufen und die Auswinterung des Getreides infolge Befalls des Saatgutes durch *Fusarium*. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 55—57; Illustr. landwirtsch. Zeitung., 1911, p. 38; Landwirtsch. Jahrb. f. Bayer, I, München 1911, No. 1, p. 20—60, No. 2, p. 315—362.)

Saatgut mit sehr guter Keimfähigkeit kann einen sehr dürftigen Feldbestand geben, wenn es von *Fusarium* befallen ist; am gefährlichsten wird dieser Pilz dem Wintergetreide, besonders dem Roggen. Der Pilzbefall lässt sich schon äusserlich an dem Samen erkennen. Bei stärkerem Schneefall über-

zieht das *Fusarium* die Keimpflanzen, schwächt sie erheblich oder tötet sie (Schneeschimmel). Dies *Fusarium*, als *F. nivale* bekannt, gehört zu *Nectria graminicola*. Die Bekämpfung wird erörtert.

344. **Hudig.** Die sogenannte Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Mitteil. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., 1911, p. 380—382.)

345. **Johnson, Edw. C.** Floret sterility of wheats in the southwest. (Phytopathology, I, 1911, p. 18—27.)

In den südwestlichen Staaten Nordamerikas wird die Weizenernte dadurch beträchtlich reduziert, dass viele anscheinend normale Ähren steril bleiben. Der Verf. suchte die Ursache der Sterilität an der Hand von Kulturversuchen zu ergründen und kommt zu dem Resultate, dass in erster Linie Pilze hierfür verantwortlich zu machen sind, und zwar wird die Sterilität namentlich auf das äusserst schädigende Auftreten von *Stemphylium Tritici*, daneben auch auf das Vorkommen von *Puccinia graminis* zurückgeführt. Ein dritter Pilz, *Cladosporium graminum*, spielt hingegen nur eine nebensächliche Rolle.

346. **Kirchner, O. von.** Die Bekämpfung der Getreiderostkrankheiten. (Württemb. Wochbl. f. Landwirtsch., Stuttgart 1909, p. 252.)

347. **Klinck, L. S.** The susceptibility of certain cereals to smut. (Ann. Rept. Quebec Soc. Protec. Plants, II, 1909/10, p. 14—15.)

348. **Köck, Gustav.** Der *Fusarium*-Befall des Saatgetreides, seine Wirkung und Bekämpfung. (Zeitschr. f. Landwirtschaft, 1911, p. 149.)

349. **Köck, G.** Die wichtigsten Brandkrankheiten unserer Getreidearten und ihre Bekämpfung. (Zentralblatt für Landwirtschaft, 1911, p. 12.)

350. **Kutin, Ph. C. Ad.** Ozimy zničené houbou *Fusarium nivale*. (Das Wintergetreide von *Fusarium nivale* vernichtet.) (Zeitschr. „Kodym", VI, 1910, No. 9.) [Böhmisch.]

351. **Lange, Erwin.** Krankheiten der Kulturpflanzen. 1. Serie. Die Getreidekrankheiten. 2. Aufl. Leipzig 1911, mit 3 farb. Tafeln und 11 pp. Text.

352. **Mercier.** Sur le rôle des Insectes comme agents de propagation de l'Ergot des Graminées. (C. R. Soc. biol., Paris, LXX, 1911, p. 300—302.)

353. **Miczinski, K.** Der Einfluss des Steinbrandes auf die Form der Weizenähren. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 232—234, 1 fig.)

Von *Tilletia Tritici* befallene Zwergweizensorten (Varietäten von *Triticum compactum*) zeigten bedeutend längere und mehr lockere Ähren als gesunde Pflanzen.

354. **Mortensen, M. L.** Om sygdomme hos kornarterne foraarsage de ved *Fusarium*-Agreb (Fusarioser). (Über die durch Fusarien hervorgerufenen Getreidekrankheiten.) (Tidsskr. for Landbr. Planteavl., XVIII, Kopenhavn 1911, p. 177—272.

Die Arbeit stellt eine ausführliche Zusammenfassung unserer Kenntnisse der *Fusarium*-Arten der Cerealien dar, von denen nicht weniger als 19 Species in Frage kommen. Es werden die einzelnen Arten sowie die von ihnen hervorgerufenen Schädigungen der Wirtspflanzen genau besprochen. Dabei wird nicht nur auf die neueren massgebenden Arbeiten von Hiltner, Ihssen, Appel Wollenweber usw. eingegangen, sondern es werden auch alle älteren Mit-

teilungen über den Gegenstand eingehend gewürdigt. Auch verschiedene eigene Beobachtungen bringt der Verf. zur Kenntnis.

355. **Munerati, O.** La recettività del frumento per la carie in rapporto col tempo di semina. (Atti R. Accad. Lincei Roma, XX, 1911, p. 835—840.)

356. **Nannizzi, A.** Il carbone e la carie del grano. (La Vedetta agricola, No. 19, Siena 1911.)

357. **Nilsson-Ehle, H.** Hvad kan göras mot gräfläcksjukan på hafre? (Was kann gegen die Dörrflecken-*[Scolecotrichum-]*Krankheit des Hafers vorgenommen werden?) (Sveriges Utsädesför. Tidskr., 1911, p. 54—56, 1 tab.)

Diese Krankheit wurde schon vor etwa 30 Jahren in Schweden beobachtet und auf zu starkes Kalken des Bodens zurückgeführt. Schwefelsaures Ammoniak hat sich als gutes Vorbeugungsmittel erwiesen.

358. **Pammel, L. H., King, Ch. M. and Bakke, A. L.** Two barley blights, with comparison of species of *Helminthosporium* upon cereals. (Bull. Exper. Stat. Jowa State Coll. Agric. and mechan. Arts, 1910, no. 116, p. 178 bis 190, 4 tab.)

Betrifft *Helminthosporium gramineum* und *H. sativum*.

359. **Pridham, J. T.** Field experiments with wheat diseases 1910—1911. (Journ. Depart. of Agric. of Victoria, IX, 1911, p. 250—256.)

360. **Pritchard, F. J.** The wintering of *Puccinia Graminis Tritici* E. et H. and the Infection of Wheat through the Seed. (Phytopathology, I, 1911, p. 150—154.)

Die Überwinterung der Getreideroste ist auch gegenwärtig noch ein in mancher Hinsicht unaufgeklärter Vorgang. Manche Arten können sich mit Ausschaltung der Ädidiengeneration von einem Jahr zum anderen erhalten; aber es ist völlig unklar, auf welche Weise dies geschieht. Die Versuche, durch überwinterte Uredosporen den Rost wieder auf das Getreide zu übertragen, fielen negativ aus. Verf. gelang es nicht, überwinterte Uredosporen von *Puccinia graminis* zum Keimen zu bringen; er weist aber hier eine andere Quelle für die Frühjahrsinfektion des Weizens durch den Schwarzrost nach, nämlich in den erkrankten Weizenkörnern. Diese beherbergen im Perikarp of Mycel und Teleutosporenlager des Parasiten. Das Mycel dringt bei der Keimung des Saatkornes vom Pericarp aus in verschiedene Teile des Sämlings, so in die Interzellularräume und auch in die Zellen ein, dringt dann auch in die Zwischenräume zwischen den Blattscheiden hinein, wächst hier schnell weiter und befällt von hier aus die Gewebe der Nährpflanze.

Was noch die Ausbreitung der *Puccinia graminis* betrifft, so ergab sich, dass die Ädidio- und Uredosporen den Pilz nicht auf grosse Entfernungen hin verbreiten. Ferner fand auch die bisweilen ausgesprochene Vermutung, dass der Schwarzrost von wildwachsenden Gräsern auf das Getreide gelange, für den Weizen keine Bestätigung. In teilweiser Übereinstimmung mit den Ergebnissen Eriksson's stellte der Verf. das Vorhandensein dreier biologischer Formen fest, von denen die eine nur auf Weizen, die zweite nur auf Gerste, die dritte auf Roggen, Hafer, *Hordeum jubatum*, *Agropyrum repens*, *A. tenerum* und *Avena fatua* überging.

361. **Richardson, A. E. V.** „Take-all" *(Ophiobolus graminis)*. (Journ. Depart. Agric. Soc. Australia, XIV, 1910, p. 466—471.)

362. **Riehm, E.** Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1910 veröffentlichten Arbeiten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 465—492.)

363. **Robinson, C. B.** Corn-leaf blight in the Philippines. (Philippin. Agric. Rev., IV, p. 1911, p. 356—358.)

364. **Rouppert, K.** Obecmý stan badan nad roza pszenicy. (Über die neuen Beiträge zur Biologie des Weizenrostes.) (Kosmos, Lemberg, XXXVI, 1911, p. 930—935.) [Polnisch.]

365. **Sarcin, R.** Détermination méchanique de la résistance des céréales aux maladies et aux attaques des insectes. (La Défense Agric. et Ortic., VIII, Amiens 1911, p. 230—231.)

366. **Steglich, B.** Getreidebrand und *Fusarium*. (Sächsische Landwirtschaftliche Zeitschr., 1911, p. 130—131.)

367. **Steglich, B.** Die Übertragung des Weizensteinbrandes auf den Pflanzenbestand der Weizenfelder durch infizierten Stalldünger, Samen und Ackerboden. (Fühling's landwirtsch. Ztg., LX, 1911, p. 54—55.)

Resultat der Untersuchung: Die Sporen von *Tilletia* keimen bei längerer Lagerung im Dünger fast sämtlich aus; bei Verwendung alten gelagerten Stalldüngers ist daher die Gefahr der Übertragung des Steinbrandes auf die Weizenfelder sehr gering. Die Keimfähigkeit der *Tilletia*-Sporen wird beim Gange durch die Verdauungsorgane (Schwein, Rind) zwar mehr oder weniger stark vermindert, aber es bleiben noch genügend keimfähige Sporen übrig, um bei Verwendung frischen Düngers kurz vor der Aussaat des Weizens einen nicht unerheblichen Brandbefall herbeizuführen.

368. **Stranak.** Über die mechanische Bestimmung des Widerstandes der Getreidesorten gegen Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, p. 209, 1 fig.)

369. **Sutton, G. L.** „Take-all" fungus. Practical methods for its eradication and control. (Agric. Gazette N. S. Wales, XXII, 1911, p. 161 bis 163.)

Verf. berichtet über das schädliche Auftreten des sogenannten „Take-all"-Pilzes — *Ophiobolus graminis* — in Australien und über dessen Bekämpfung.

370. **Székács, Elemér.** Erfahrungen über die Rostkrankheit des Weizens. (Wiener landwirtsch. Ztg., LXI, 1911, p. 609.)

Die Versuche beziehen sich auf *Puccinia glumarum*.

371. **Tacke, Br.** Die sogenannte Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Mitteil. D. Landw. Ges., XXVI, 1911, p. 26—28.)

372. **Theomin, Olga.** Die Blüteninfektion bei den Brandkrankheiten des Getreides. (Himmel u. Erde, XXI, 1909, p. 319—324.)

373. **Warburton, C. W.** Ergot on oats. (Bot. Gaz., LI, 1911, p. 64, 1 fig.)

Bemerkungen über *Claviceps purpurea* auf Hafer im Staate Jowa 1909.

374. **Zimmermann, H.** Über die Lebensdauer des Gerstenflugbrandes *(Ustilago Hordei)* in infiziertem Saatgute. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 131—133.)

Aus den Versuchen ging hervor, dass sich der Brandkeim in einem infizierten Saatgute unter Umständen drei Jahre lebensfähig erhält. Daher ist der Brandbefall bei den infizierten Sorten in den verschiedenen Jahren schwächer oder stärker.

5. Reis, Mais, Futterpflanzen.

375. **D. A.** Sun-heat fungoid diseases. (The Garden, LXXV, 1911, p. 407.)

376. **Aubert, L.** *Andropogon Sorghum* (millet or pyaung). Its cultivation and some of its enemies. (Agric. Journ. India, V, 1910, p. 222 bis 230, 6 Pl.)

377. **Arnaud, G.** Une nouvelle maladie de la luzerne (maladie rouge). (Progrès agricole et viticole, No. 43, Montpellier 1910, p. 517—519, 1 fig.)

Betrifft *Neocosmospora vasinfecta* Smith auf Luzerne aus der Umgegend von Montpellier.

378. **Farneti, R. e Metcalf, H.** A proposito del brusone del Riso. (L'Alba agricola, VII, No. 142, Pavia 1909, 11 pp.)

379. **Johnston, T. Harvey.** American maize smut. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXII, 1911, p. 319—320, 4 fig.)

Ustilago Reiliana in Australien.

380. **Korff, Gustav.** Über das Auftreten des durch *Urophlyctis alfalfa* P. Magn. hervorgerufenen Wurzelkrebses der Luzerne in Bayern. Nach Beobachtungen von Grimm. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, VII, 1909, p. 157—161.)

381. **Krauss, F. G.** Insects and fungus diseases affecting rice. (The Tropical Agriculturist, Columbo 1910, p. 505—506.)

Dactylaria parasitans Cav., *Helminthosporium Oryzae.*

382. **McColloch, L.** A spot disease of cauliflower. (U. S. Dept. Agr. Plant Ind. Bull. No. 225, 1911, 15 pp., 3 tab.)

383. **Miége, Em.** Recherches sur les principales espèces de Fagopyrum. Rennes (Impr. Arts et Manufact.), 1910, 426 pp. (Fungi, Cap. IV, p. 413—417.)

Die auf *Fagopyrum*-Arten auftretenden Pilze werden behandelt.

384. **Nannizzi, A.** La „nebbia" dei faginoli. (*Ascochyta Pisi* Oud.) (La Vedetta agricola, No. 23, Siena 1911.)

385. **Pavarino, G. L.** Il brusone del riso e i possibili rimedi per combatterlo. (Rivista di Patol. veget., IV, Pavia 1910, p. 190—192.)

Piricularia Oryzae.

386. **Severini, G.** Intorno ad una nuova malattia della *Lupinella.* (Stazioni Sperim. Agrar. Ital., XLIV, Modena 1911, p. 414—416.)

Referat noch nicht eingegangen.

387. **Stevens, F. L.** The diseases of economic plants. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 993—995.)

6. Weinstock.

388. **Anonym.** Neue Schädlinge der Weinrebe. (Allgem. Weinztg., XXVIII, 1911, p. 285—286.)

389. **Anonym.** Erkrankungen der Weinpflanzen *(Coniothyrium diplodiella).* (Österr. Gartenztg., VI, 1911, p. 473—474.)

390. **Anonym.** Le tignuole della vite e la *Peronospora.* (Rivista di Patol. veget., Pavia 1910, No. 13.)

391. **D'Arbois de Jubainville.** Au sujet du „Mildiou". (Bull. des Séanc. de la Soc. Nat. d.Agric. de France Paris, 1911, p. 41—43.)

Betrifft *Plasmopara viticola.*

392. **Arnaud, G.** La fumagine de la vigne et des arbres cultivés. (Progrès Agric. et Vitic., No. 48, Montpellier 1910, p. 655—657.)

Russtaupilze.

393. **Barbut, G.** La Station agricole de Carcassonne. Expériences contre le Mildiou et la *Cochylis*. (Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, Montpellier 1911, p. 544—547, 574—580.)

394. **Beyer, René.** Einige Gesichtspunkte über die Rebenkrankheiten und ihre Abwehrmittel. (Wein am Oberrhein, Colmar, VI, 1910, p. 30—33.)

395. **Bretschneider, Arthur.** Zur Blattfallkrankheit des Weinstockes (*Peronospora viticola* De By.). (Allgem. Wein-Ztg., XXVIII, 1911, p. 296.)

396. **Brunet, Raymond.** La lutte contre le Mildiou. (Rev. di Viticult., XVIII, 1911, p. 65—68.)

397. **Brzezinski, J.** *Oidium Tuckeri* et *Uncinula americana* en Pologne. (Anzeiger der Akad. d. Wissensch., Krakau, Mathem.-Naturw. Klasse, 1911, No. 1B, p. 1—6.)

398. **Capus, J.** Les invasions du mildiou en 1910. (Revue Viticult., XVIII, 1911, No. 913, p. 693—698, No. 914, p. 725—729, No. 915, p. 757—763, No. 917, p. 39—42.)

398a. **Capus, J. et Bailly, M.** L'invasion du mildiou du 30 juin 1911; apparition, sismultanée et des régions éloignées. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 129—132.

399. **Castella, F. de.** Vine diseases in France. (Journ. Depart. Agric. of Victoria, IX, 1911, p. 394—398, 462—468, c. fig.)

400. **Chappaz, Georges.** Le mildiou et la prévision des orages. (Le Progrès Agric. et Viticol., Montpellier, 19 février, 1911, No. 8.)

401. **Cartensen.** Der echte Mehltau und seine Bekämpfung. (Neue Deutsche Weinzeitung, V, 1910, p. 22—24.)

402. **Evans, J. B. Pole.** Anthracnose or zwart roest of the grape (*Gloeosporium ampelophagum* Sacc.) (Transvaal Depart. of Agric. Farmers Bull. No. 12, Pretoria 1908, 2 pp., 3 tab.)

Der Pilz tritt auch in Südafrika sehr schädigend auf. Bekämpfungsmassregeln werden gegeben.

403. **Faes, H.** Nouvelles recherches sur le développement et le traitement du mildiou. (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 489—493, 517—524, 545—550.)

404. **Fischer.** Von der *Peronospora* und ihrer Bekämpfung. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtschaft, XXIII, 1911, p. 164—168.)

404a. **Fischer, F.** Neues von der Bekämpfung der *Peronospora* und des *Oidiums*. (Mitteil. über Weinbau und Kellerwirtschaft, XXIII, 1911, p. 130—135.)

405. **Foex, E.** Notes sur les modes d'hibernation de l'oidium de la vigne. (Comm. au Congr. Vitic. de Montpellier, 1911, 8 pp.)

406. **di Frasso-Dentice, L.** Sull' esperimento contro la mosca delle olive fatto nell' oliveto di Serranova, agro di Carovigno-Puglia, nel 1910. (Bull. Soc. Agricolt. Ital., Roma 1910, p. 978—985.)

407. **Gerviès, Amédé.** Enquête sur les traitements du mildiou. (Le Progrès agric. et vitic., 1910, No. 35.)

408. **Hahn, E.** Ein neuer Schädling des Weinstockes. (Die Umschau, XV, 1911, p. 290—291, mit 1 Textabb.)

Betrifft das Auftreten von *Lathraea clandestina* L. als Parasit in Weinbergen Frankreichs.

409. **Hermann, E.** Echter und falscher Mehltau. (Die Gartenwelt, XV, 1911, p. 117—118.)

410. **Hertzog, Aug.** Maladies et accidents de la vigne à travers les ages en Alsace et Lorraine. (Mitteil. d. naturhistor. Gesellsch. in Colmar, N. F., X, 1910, p. 281—312.)

411. **Hiltner, L.** Les maladies de la Vigne et la diminution de la production en France en 1910. (Bull. Soc. d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, 1910, CXV, I. Sém., Paris 1911, p. 403—404.)

412. **Hugues, Carlo.** La saponata al nitrato d'argento per arrestare la *Peronospora* dei grappoli. (L'Agricolt. Goriziano, Gorizia 1910, No. 15.)

413. **Hugues, C.** Sulla *Cercospora viticola* in simbiosi con la Botrytis nel Brasile e nell' Istria. (La Rivista, XVI, 1910, p. 507—511.)

414. **Istvánffi, Gy. v.** A lisztharmat tekelö gyümölcseinek felléphése s. az abból vonható tanu ságok. (Das Entdecken der Perithecien des Mehltauschimmels [der Weinrebe] in Ungarn und die mutmasslichen Folgen dessen). (Szöleszetünk Haladása. Emlékfüyet a Borászati Lapok 40 éves fennállásának alkalmából, Budapest 1909, p. 43—44, 2 fig.) (Ungarisch.)

415. **Istvánffi, Gy. v.** A szölö-lisztharmat tekelö gyümölcseinek felfedezése hazankbán, tekintettel védekezés gyakorlatára. (Die Entdeckung der Winterfrüchte des Mehltauschimmels der Rebe und die Bekämpfung.) (Az Ampellogiai Intézet Evkönyve [Jahrb. d. kgl. ung. Ampelologischen Zentralanstalt], III, 1909, p. 61—77.) (Ungarisch.)

Die Perithecien des *Oidium Tuckeri* wurden in einem Weingarten zu Alsógáld in Ungarn von Verf. entdeckt.

416. **Istvánffi, Gy. v. et Sávoly, F.** Recherches sur les rapports entre le temps et le Mildiou en Hongrie. (Congrès Viticole de Montpellier 1911, p. 284—297.)

417. **Istvánffi, Gy. v.** Nouvelles observations sur l'hivernage de l'*Oidium*. (Bulletin de l'Institut Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 9—11.)

418. **Istvánffi, Gy. v.** Notices pathologiques. (Bulletin de l'Institut Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 11—12.)

419. **Istvánffi, Gy. v.** Essais de traitement contre l'*Oidium* effectués dans la serre. (Bulletin de l'Institut Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 14—15.)

420. **Istvánffi, Gy. v.** Expérience de poudrage contre le *Botrytis* et la *Coniothyrium*, traitement exécuté une seule fois. (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 16—17.)

421. **Istvauffi, Gy. v.** Contributions à la connaissance des Démathophores. (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 18—20.)

422. **Istvánffi, Gy. v.** Examen des échalas. (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 21.

423. **Istvánffi, Gy. v.** A szürkerothadás elleni védekezés. (Die Bekämpfung der *Botrytis* der Weinrebe.) (Flugblatt der kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, 1908, 23 pp., mit 1 Taf. in Farbendruck.)

424. **Istvanffi, Gy. v.** A fakórothadás elleni védekezés. (Die Bekämpfung der Weissfäule *[Coniothyrium]* der Weinrebe.) (Flugblatt der kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, 1908, 16 pp.) [Ungarisch.]

425. **Istvánffi, Gy. v.** Hogyan védekezzünk a szölö fakórothadása ellen? (Wie kämpft man gegen die Weissfäule der Weinrebe?) (Flugblatt der kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, mit 1 Tafel in Farbendruck, I. Aufl., 1910, 4 pp.; II. Aufl., 1910, 4 pp.) [Ungarisch.]

Bekämpfung der *Coniothyrium diplodiella*. Vorzügliche Darstellung des Pilzes auf der farbigen Tafel.

426. **Istvánffi, Gy. v.** Hogyan védekezzünk a szölö szürkerothadása ellen? (Wie kämpft man gegen die Graufäule *(Botrytis)* der Weinrebe?) (Flugblatt der kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt Budapest, mit 1 Tafel in Farbendruck, I. Aufl., 1909, 4 pp.; II. Aufl., 1910, 4 pp.) [Ungarisch.]

Bekämpfung der *Botrytis cinerea*. Auch diese farbige Tafel ist vorzüglich ausgeführt.

427. **Istvánffi, Gy. v.** A szölövesszök *Dematophora* okozta fekete foltosságáról. (Über die durch *Dematophora* verursachte Schwarzfleckigkeit der Schnittreben. (Az Ampelogiai Intézet Evkönyve [Jahrb. der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt], III, 1909, p. 87—97, mit 1 Tafel in Farbendruck.) [Ungarisch.]

Schwarzfleckige Reiser dürfen nie zum Pfropfen verwandt werden, sondern sind zu verbrennen. Die Tafel ist vorzüglich gezeichnet.

428. **Istvánffi, Gy. v.** A gyökérpenészek elleni védekezés. (Die Bekämpfung der Wurzelpilze.) (Az Ampelogiai Intézet Evkönyve [Jahrb der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt], III, 1909, p. 98—125.) [Ungarisch.]

429. **Istvánffi, Gy. v.** A peronospora elleni küzdelemröl. (Über den Kampf gegen die Blattfallkrankheit der Rebe.) (Borászati Lapok, Budapest, XLIII, 1911, p. 4—5, 26—27, 44—44, 58—59.) [Ungarisch.]

430. **Istvánffi, Gy. v.** La tacheture noire des sarments causé par le *Dematophora*. (Congrès Viticole de Montpellier, 1911, p. 280—282.)

431. **Istvánffi, Gy. v.** A peronospora okozta fürtbántalmakról. (Über den Angriff der Blütenstände und Beeren der Weinrebe durch die *Peronospora*.) (Elöadások a szölészet és borászat köréböl, Budapest 1908, p. 68—86.) [Ungarisch.]

432. **Istvánffi, Gy. v.** Hogyan védekezzünk a *Peronospora* ellen? (Wie bekämpft man die Blattfallkrankheit der Weinrebe?) (Flugblatt der kg. ung. Ampelologischen Centralanstalt, Budapest, mit 1 Farbendrucktafel, I. Aufl., 1910, 6 pp.; II. Aufl., 1910, 6 pp.; III. Aufl., 1910, 6 pp.; IV. Aufl., 1911, 6 pp.) [Ungarisch.]

Bekämpfung der *Plasmopara viticola*. Die farbige Tafel ist vorzüglich ausgeführt.

433. **Istvánffi, Gy. v.** A szölö virágzatának fertözése a *Peronospora* által. (Die Infektion der Gescheine der Weinrebe und die

Bekämpfung.) (Az Ampelologiai Intézet Evkönyve [Jahrb. der kg. ung Ampelologischen Centralanstalt], III, 1909, p. 47—61.) [Ungarisch.]

Die Infektion kann erfolgen:

1. Der Pilz befällt alle Teile der Blütenstände kurz vor dem Aufblühen oder während desselben.
2. Er befällt nur die Inflorescenzachse; das Mycel dringt dann durch die Stielchen der Beeren in die Beeren selbst.
3. Er befällt direkt die Beeren. Dies ist der gefährlichste Fall.

Bekämpfungsmassregeln werden genannt.

434. **Istvánffi, Gy. v.** A *Peronospora* mint bogyópusztité. (Die Beeren-*Peronospora*). (Országos Borászati Kongreszus Jegyzökönyve, Versec. 1910, p. 12—18.) [Ungarisch.]

435. **Istvánffi, Gy. v.** Tapasztalataink az 1910-ki peronospora járvány körül. (Beobachtungen während der *Peronospora*-Epidemie von 1910 in Ungarn). (Elöadások a szölészet és a borászat köréböl, Budapest, II, 1911, p. 102—118.) [Ungarisch.]

436. **Istvánffi, Gy. v. et Pálinkás, Gy.** Fertözési kisérletek peronosporával. (Infektionsversuche mit *Peronospora*.) (Borászati Lapok, Budapest 1911, XLIII, p. 557—559, 576—577, 591—592, 606—607, 621—622, 637—639.) [Ungarisch.]

437. **Istvánffi, Gy. v.** Az 1910-ki *Peronospora* járványra vonatkozó tudositások tanulságai. (Die Erfahrungen der *Peronospora*-Epidemie von 1910 in Ungarn, an der Hand der eingelaufenen Berichte. (Az Ampelologiai Intézet Exkönyve [Jahrb. d. kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt], Budapest, IV, 1911, p. 223—258.) [Ungarisch.]

438. **Istvanffi, Gy. v.** *Peronospora* vizs gálatok. (*Peronospora* Untersuchungen.) (Az Ampelologiai Intézet Evkönyve [Jahrb. kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt], Budapest, IV, 1911, p. 223—258.) [Ungarisch.]

439. **Istvánffi, Gy. v. und Pálinkás.** Infektionsversuche mit *Peronospora*. (Centralbl. f. Bakter., II. Abt., XXXII, 1911, p. 551—564.)

Peronospora kann man mit vollem Erfolge nur dann bekämpfen, wenn man über die Biologie des Pilzes genau unterrichtet ist. Nachdem der erste der beiden Verff. schon früher konstatierte, dass der Pilz in den Reben überwintert, galten die vorliegenden Versuche mittelst künstlicher Infektion der Ermittelung der genauen Inkubationszeit. Es zeigte sich, dass mit dem Fortschreiten des Sommers die Inkubationszeit kürzer wird, und, während sie im Mai 13—14 Tage dauerte, im Juli nur 6—7 Tage betrug. Regnerisches Wetter setzt die Inkubationszeit um 2—3 Tage herunter.

440. **Lafforgue, G.** Le „mildiou", la Cochylis et l'Endémis dans la Gironde en 1910. (Progrès Agric. et Vitic., Montpellier 1910, No. 4. p. 101—108.)

441. **Laurent, J.** Les conditions physiques de résistance de la vigne au mildew. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 103—106.)

442. **Laurent, J.** Les conditions de résistante de la vigne au „Mildew". (Bull. mens. de l'Office de Menseignements Agric., No. 4, Paris 1911, p. 464—471.)

443. **Libutti, D.** Vinificazione delle uve tempestate e peronosporate. (L'Istria agricola, Parenzo 1910, No. 18.)

444. **Mährlen.** Über die Stielfäule der Trauben. (Der Weinbau, IX, 1910, p. 166.)

445. **Molz, E.** Über Bekämpfung der *Peronospora* und des Aescherigs an den Gescheinen und Trauben mit Floria-Kupfer-Schwefel-Pulvat. (Nachricht. über Schädlingsbekämpfung, Flörsheim am Main, No. 5, 1911, p. 1—7, 5 fig.)

446. **Müller, C. A.** Was ist bei Ausführung der Kulturarbeiten zu beachten, um dem Umsichgreifen der Rebenkrankheiten möglichst vorzubeugen und die Bekämpfung derselben zu erleichtern? (Mitteil. über Weinbau und Kellerwirtsch., XXIII, 1911, p. 233—237, 253—257.)

447. **Müller-Thurgau, H.** Die Ansteckung der Weinrebe durch *Plasmopara (Peronospora) viticola*. (Mitteil. über Weinbau und Kellerwirtsch., XXIII, 1911, p. 194—200.)

448. **Müller-Thurgau, H.** Die Ansteckung der Weinrebe durch *Plasmopara (Peronospora) viticola*. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 1911, No. 14, 7 pp.)

Verf. stellt fest, dass die Keimschläuche der Sporen von *Plasmopara viticola* nicht durch die Epidermiswände in die *Vitis*-Blätter eindringen, sondern dass die Infektion durch die Spaltöffnungen erfolgt.

449. **Müller-Thurgau, H.** Das Freistellen der Trauben. Ein wesentliches Hilfsmittel zur Bekämpfung von Heu- und Sauerwurm, *Peronospora* und *Oidium*. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtschaft, XXIII, 1911, p. 172—174.)

450. **Müller-Thurgau, H.** Die Ansteckung der Weinrebe durch *Plasmopara (Peronospora) viticola*. 2. Mitteilung. (Weinbau und Weinhandel, XI. 1911, p. 346—347.)

451. **Müller-Thurgau, H.** Comment la vigne est-elle infectée par le mildiou? (Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 405—410; Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, Montpellier 1911, p. 367—371, 454—459.)

452. **Müller-Thurgau, H.** Infektion der Weinrebe durch *Plasmopara viticola*. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abt., XXIX, 1911, p. 683—695, 1 Figur.)

Verf. machte seine Versuche an ertragsfähigen Topfreben der Sorten „weisser Gutedel“ und „später roter Burgunder“, die unter möglichst günstigen Vegetationsverhältnissen gehalten worden waren. Während sich entgegen älteren Anschauungen bei der Infektion der Blattoberseite in keinem Falle eine Verbreitung des Pilzes konstatieren liess, hat sich bei einer Versuchsreihe bei 7 % der Impfversuche auf der Blattunterseite schon nach 8 Tagen, bei 27 % derselben nach 29 Tagen, Infektion gezeigt. Bei einer anderen Versuchsreihe stieg der Prozentsatz der Infektionen auf der Blattunterseite bedeutend höher (bis 84 % nach 27 Tagen). Es geht daraus hervor, dass selbst unter günstigsten Verhältnissen der Pilz in die obere Epidermis des Blattes nicht einzudringen vermag, während die mit den Spaltöffnungen besetzte Blattunterseite eine Infektion leicht ermöglicht. Eine Infektion der Blattoberseite ist aber durch Verletzungen selbst geringfügigster Art leicht möglich. Für die Infektionsmöglichkeit spielt aber auch das Alter der Blätter eine Rolle; ältere, vollkommen ausgewachsene, sowie ganz junge Blätter sind viel widerstandsfähiger, als Blätter von mittlerem Alter. In den rasch abgestorbenen Infektionsflecken älterer Blätter wurde auch eine grosse Zahl von Oosporen beobachtet.

Alle diese Beobachtungen, die zum Teil ganz neue Gesichtspunkte bringen, werden in Zukunft auch bei der vorbeugenden Bekämpfung der Krankheit zu berücksichtigen sein. Schnegg.

453. **Neumann.** Erfahrungen bei der Rebenschädlingsbekämpfung an der Mosel im Jahre 1911. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtsch., 1911, p. 212—214.)

454. **Pelz, Jos.** Krankheiten des Weinstockes und ihre Bekämpfung. (Feld und Wald, 1911, p. 10—11.)

455. **Petri, L.** Alcune osservazione sopra i deperimenti delle viti in Algeria. (Beobachtungen über das Eingehen der Reben in Algier. (Boll. Offic. del Ministero d'Agricolt., Ind. e Commerc., IX, Roma 1910, 7 pp.)

456. **Petri, L.** Prime osservazione sui deperimenti dei vitigni portinnesti in Sicilia. (Beobachtungen über das Eingehen der gepfropften Weinstöcke auf Sizilien.) (Boll. Offic. del Ministero d'Agricolt., Ind. e Commerc., IX, Roma 1910, 16 pp., 1 tab.)

Referate noch nicht eingegangen.

457. **Portele, K.** Erfahrungen in der *Peronospora*-Bekämpfung in Frankreich. (Allgem. Weinzeitung, XXVIII, 1911, p. 226.)

457a. **Portele, K.** Die Infektion der Weinreben durch *Peronospora*. (Allg. Weinzeitung, XXVIII, 1911, p. 308.)

458. **Quinn, Geo.** Oidium, or powdery mildew, or grape vines. (Journ. of the Depart. of Agric. South Africa, XIV, 1911, p. 658—665, 5 fig.)

459. **Ravaz, L. et Verge, G.** Sur le mode de contamination des feuilles de vigne par le *Plasmopara viticola*. (Compt. rend. Paris, CLIII, 1911, p. 1502—1504.)

Betrifft die Keimung der Sporen von *Plasmopara viticola*.

460. **Reddick, Donald.** The black rot disease of grapes. (Cornell Univ. Agric. Exper. Stat. of the College of Agric. Dep. of Plant Pathol., Bull. no. 293, 1911, p. 289—364, 5 tab.)

Guignardia Bidwellii (Ellis) Viala et Ravaz kann bekanntlich alle oberirdischen Teile der Wirtspflanze, auch die Beeren, befallen und ruft die in Amerika als „black rot" gefürchtete Krankheit hervor. Im Frühjahr findet man auf dem Boden mumifizierte Beeren, an denen der Pilz überwintert hat. Verf. fand etwa Mitte Mai an solchen Beeren reife Perithecien des Pilzes. Die Asci sind nicht so vergänglich wie Scribner und Viala mitgeteilt haben; Verf. konnte im August, ja selbst noch im Oktober Perithecien finden, die Asci mit Ascosporen enthielten. Der Bau der Perithecien und die dabei vorkommenden Kernteilungsvorgänge werden geschildert.

Die Ascosporen gleiten langsam nach der Spitze des Ascus, wenn das Perithecium benetzt ist und werden dann plötzlich herausgeschleudert. Die Inkubationsdauer hängt von den Witterungsverhältnissen ab und von dem Zustand der Beeren bzw. Blätter, auf welche die Sporen gelangt sind. Verf. beobachtete Inkubationszeiten von 8—21 Tagen.

An infizierten Früchten bilden sich schon nach kurzer Zeit Pykniden und Spermogonien, deren Entwickelung Verf. näher beschreibt. Im August zeigen sich die Gebilde, die Viala und Ravaz als Sklerotien bezeichnet haben und die Verf. Pyknosklerotien nennt. Diese Pyknosklerotien sind nichts anderes als Perithecienanlagen; sie enthalten niemals Pyknosporen, sondern nur Pseudoparenchym. Die Ansicht anderer Autoren (Prillieux, Jaczewski u. a.), dass die Pykniden, die Pyknosporen gebildet haben, sich in Perithecien umwandeln, vermag Verf. nicht zu teilen. Die von Viala beschriebenen, angeb-

lich zu *Guignardia Bidwellii* gehörenden Conidien hat Verf. nicht beobachten können.

In Reinkultur entwickelte sich aus Ascosporen Mycel, auch Pyknoskleroten wurden beobachtet, die aber keine reifen Perithecien lieferten. Zum Schluss seiner interessanten Arbeit macht Verf. noch einige Angaben über die von dem Pilz im Gewebe der Wirtspflanze hervorgerufenen Veränderungen und über Bekämpfungsversuche mit Bordeauxbrühe.

461. **Schenkling, C.** Einiges aus der Naturgeschichte der Peronosporeen, insbesondere der *Plasmopara viticola*. (Natur u. Kultur, München, VII, 1910, p. 486–491.)

462. **Schmittgen, Carl.** Schutz der einjährigen Stöcke gegen *Peronospora*. (Mitteil. über Weinbau u. Kellerwirtschaft, XXIII, 1911, p. 142 bis 144, 1 fig.)

463. **Schmitthenner, Fritz.** Weinbau und Weinbereitung. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 332. Bändchen, V und 138 pp., kl. 8°. Mit 34 Abbild. im Text. Leipzig [B. G. Teubner], 1910.)

Verf. behandelt hierin auch eingehend die Krankheiten und Schädlinge des Weinstockes und deren Bekämpfung und die Gärung des Mostes.

464. **Vermorel, Victor.** Mildiou, Cochylis, Eudémis. Conseils pratiques pour la défense de la vigne. Bibliothèque du Progrès agricole et viticole. Paris (Béranger) 1911, 8°, 86 pp., 2 tab. et fig.

7. Ölbaum.

465. **Campbell, Carlo.** Sulla biologia e patologia dell' Olivo *(Olea europaea)*. (Relazione Roma, 1909, 16°, 25 pp.)

Im zweiten Teil der Arbeit geht Verf. auf die durch Pilze hervorgerufenen Krankheiten des Ölbaumes ein. Neues enthält die Arbeit nicht.

466. **Campbell, Carlo.** Sulla lotta contro la mosca dell' Olivo. (Il Coltivatore, LVII, Casalmonferrato 1911, p. 48–52.)

467. **Michele, G. de.** *Cycloconium oleaginum* Cart. (L'Italia Agricola, XLVIII, Piacenza 1911, p. 347–352, 3 fig.)

468. **Montemartini, L.** Intorno ad una nuova malattia dell' olivo. *Bacterium Olivae* n. sp. (Atti Ist. Bot. Pavia, II. Ser., XIV, 1910, p. 151–158.)

469. **Montemartini, L.** Una nuova malattia dell' olivo. (Riv. Patol., veget., IV, 1910, p. 161–164.)

Referate noch nicht eingegangen.

470. **Nannizzi, A.** Il vaiolo dell' olivo: *Cycloconium oleaginum*. (La Vedetta agricola, No. 34, Siena 1910.)

471. **Pollacci, Gino.** Sulla malattia dell' olivo detta Brusca. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1904, erschien 1911, p. 26–28.)

Beschreibung von *Coniothyrium Oleae* und *Septoria Oleae* n. sp.; beide Arten treten meist mit *Stictis Panizzei* De Not. vergesellschaftet auf.

8. Tabak.

472. **Anonym.** Bestrijding der *Phytophthora*-ziekte van de tabak in Nederlandsch-Indie. (Cultura, XXIII, 1911, No. 270, p. 94–95.)

Phytophthora Nicotianae.

473. **Anonym.** Tabaco-Desinfecion de las tierras. (El Hacendado Mexicano, Mexico, Nov. 1910.)

474. **Inglese, E.** La fumaggine del tabacco. (Boll. tecn. Colt. Tabacchi Scafati, X, 1911, p. 82—89.)

Fumago vagans Pers.

475. **Inglese, E.** Ulteriore contributo allo studio della fumaggine del tabacco. (Boll. tecn. Colt. Tabacchi Scafati, X, 1911, p. 255—267.)

476. **Jensen, H.** [Experiments on the control of *Phytophthora* on tobacco.] (Jaarb. Dept. Landb. Neederland. Indie, 1909, p. 192—197.)

477. **Vigiani, D.** I semenzai di tabacco. (Rivista di Agricolt. e Zootec., III, Barullo 1911, p. 23—25.)

Thielavia basicola auf *Nicotiana.*

9. Handelspflanzen, Gartenpflanzen.

478. **Köck, Gustav.** Die wichtigsten pilzparasitären Erkrankungen unserer gebräuchlichsten Handelspflanzen und ihre Bekämpfung. (Nieder-Österr. Landes-Amtsblatt, 1910, No. 24, p. 22, u. 1911, No. 1, p. 19.)

Behandelt werden Krankheiten von *Cichorium Intybus, Cannabis sativa, Humulus Lupulus, Linum usitatissimum, Camelina sativa, Papaver somniferum, Brassica Napus, B. Rapa, Helianthus annuus, Nicotiana Tabacum, N. rustica, Dipsacus fullonum.*

479. **Anonym.** A disease of Orchids leaves. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 27.)

Im botanischen Garten zu Cambridge trat auf kultivierten *Orchideen* = *Cymbidium eburneum, Thunia, Dendrobium* — *Hypodermium Orchidearum* auf.

480. **Anonymus.** Blattkranke Coelogynen. (Möller's D. Gärtner-Ztg., XXVI, 1911, p. 559—560.)

481. **Lancaster, T. L.** Preliminary Note on the Fungi of the New Zealand epiphytic Orchids. (Transact. and Proceed. New Zealand Instit., XLIII, 1910, ersch. 1911, p. 186—191.)

Nicht gesehen.

482. **Sorauer, P.** Nachträge: IV. Erkrankungsfälle bei *Orchideen.* (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, p. 1911, p. 387—395.)

Auf *Coelogyne cristata* und *Cattleya Mendelii* wurde *Gloeosporium affine* Sacc. gefunden.

483. **Anonym.** Rose canker and a new Apple canker. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 71.)

Coniothyrium Fuckelii.

484. **P.** Black spot in Roses. (The Garden, LXXV, 1911, p. 282.)

485. **P. H. F.** Rust on Roses. (The Garden, LXXV, 1911, p. 528.)

486. **Beauverie, J.** La Pourriture des Roses. (L'Horticulture nouvelle, Lyon 1910, 8 pp., fig. — Les Amis des Roses, 1910, Juillet-Aug.)

Betrifft *Botrytis cinerea.*

487. **Beauverie.** Les broussins du Rosiers. (Hortic. nouv. Lyon, 1911, 3 pp., 3 fig.)

488. **Brix, F.** Praktische Erläuterungen über Rosenkrankheiten, Rosenschädlinge und deren Bekämpfung. (Sitzungsber. u. Abhandl. Kgl. Sächs. Ges. Bot. u. Gartenbau Dresden, XV, 1911, p. 56—64.)

489. **Guillot, Pierre.** Les maladies des Rosiers. (Revue de l'Hortic. Belge et Étrang., 1911, No. 12, p. 193—195.)

490. **Liudner, H.** Gegen den Fleckenpilz der Rosen. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 382.)

Bekämpfung des *Asteroma radiosum*.

491. **Molz, E.** Bekämpfung des Rosenmehltaues oder Rosenschimmels *(Sphaerotheca pannosa)*. (Nachricht. über Schädlingsbekämpfung, Flörsheim a. Main, No. 5, 1911, p. 15.)

492. **Noffray, E.** Le blanc et la rouille des rosiers. (Rev. de l'Horticult. belge et étrangère, 1910, p. 398—400.)

493. **Rose, White.** A serious Rose disease. — Rose canker caused by *Coniothyrium Fuckelii*. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 293, fig.)

494. **Elenkin, A. A.** Über Pilzkrankheiten der Tulpenzwiebeln (Bolězni Rastenij St. Petersburg, V, 1911, p. 105—127, 3 fig.) Russisch mit deutschem Resümee.)

495. **Lendner, A.** La pourriture ou maladie à sclerote des tulipes. (Journ. Hort. et vitic. Suisse, 1911, 7 pp., 6 fig.)

495a. **Lendner, A.** Une maladie des tulipes. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 126—131, 4 fig.)

Beschreibung der durch *Sclerotinia Tuliparum* hervorgerufenen Krankheit der Tulpenzwiebeln.

496. **Wortmann, F.** Eine neue Tulpenkrankheit. (Möller's Deutsche Gärtnerzeitg., XXV, 1910, p. 177.)

497. **Güssow, H. T.** Une nouvelle maladie du Lilas. (Journ. Soc. Nat. d'Hortic. de France, 4. Sér., XII, Paris 1911, p. 380—381.)

Pseudomonas Syringae.

498. **Linsbauer, L.** Der Hexenbesen und die Knospensucht des Flieders. (Österr. Gartenztg., VI, 1911, p. 201—206.)

499. **Lüstner, G.** Beobachtungen über die neue Zweig- und Knospenkrankheit des Flieders. (Geisenheimer Mitteil. über Obst- u. Gartenbau, XXV, 1910, p. 112.)

Verf. fand *Phytophthora Syringae* Kleb. auch bei Frankfurt a. M. und im Rheingau. Er beschreibt den Pilz und gibt Bekämpfungsmittel an.

500. **Massee, G.** A disease of the lilac. (Kew Bull., 1911, p. 81—82, mit 1 Taf.)

501. **Anonym.** *Chrysanthemum Alice* M. Love and the rust fungus. (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1910, p. 234.)

501a. **Anonym.** Rust in Chrysanthemums. (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1910, p. 411.)

502. **Anonym.** Anemone leaves diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 328.)

503. **Anonym.** „Die Back" of gooseberries. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 82—83.)

504. **Anonym.** *Botrytis cinerea* on Greenhouse Plants. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 154.)

505. **A. M.** Diseased bulbs. (The Garden, LXXV, 1911, p. 588.)

506. **T. S.** Carnation rust. (The Garden, LXXV, 1911, p. 599.)

507. **Beninecasa, M.** I semenzai di sabbia considerati quale mezzo di difesa contro il marciume radicale causato dalla *Thielavia basicola* Zopf. (Boll. Tecnico Coltiv. Tabacchi Scafati, X, 1911, p. 3—22, 7 fig.)

Referat noch nicht eingegangen.

508. **Blin, Henry.** La maladie des Anthémis. (Revue Horticole, LXXXIII, 1911, p. 382—384.)

509. **Bondarzew, A. S.** Eine neue Fleckenkrankheit des Efeus, *Septoria humulina* A. Bond. n. sp. (Journ. f. Pflanzenkrankheiten. Ber. d. phytopathol. Zentralanstalt d. Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, 1910, p. 34.)

Beschreibung des Pilzes, welcher schmutzig-blassrostfarbige, zuerst zerstreut stehende, später besonders am Blattrande zusammenfliessende Blattflecken hervorruft.

510. **Crepin, H.** Contribution à l'étude des moyens propres à prévenir ou à guérir la pourriture des fleurs de Chrysanthèmes. (Soc. Centr. d'Agric., d'Hortic. et d'Acclim. de Nice et des Alpes-Maritimes, Nice 1910, p. 334—341.)

Botrytis cinerea.

511. **Ewert, R.** Krankheiten gärtnerischer Kulturgewächse in und ausserhalb des Instituts. (Jahrber. Kgl. Gärtnerlehranstalt Proskau, 1910, ersch. 1911, p. 114—119, fig. 15—18.)

512. **Foex, E.** Maladie du pied de la Violette. (Annal. l'École Nation. d'Agric. de Montpellier, Montpellier, X, Octbr., 1910, 8 pp., 1 tab.)

Betrifft *Thielavia basicola* Zopf auf kultivierten Veilchen.

513. **Griffon, Ed. et Maublanc, A.** Notes de Pathologie végétale. (Bull. Soc Myc. France, XXVII, 1911, p. 47—67, 3 fig.)

Übersicht über bemerkenswerte phytopathologische Erscheinungen der letzten Zeit, und zwar:

Krankheiten des *Helleborus niger*, verursacht durch *Coniothyrium (Phyllostictella) Hellebori* Cooke et Massee, des *Solanum melongena*, verursacht durch *Ascochyta hortorum* Smith. Die Krankheiten der Getreidearten (besonders die Schwärze), Herzfäule der Zuckerrübe, Sklerotienkrankheiten, z. B. des Topinambur, Kartoffel- und Tomatenkrankheit *(Phytophthora)*, Weinmehltau, Eichenmehltau, Stachelbeermehltau, Warzenkrankheit der Kartoffel *(Chrysophlyctis endobiotica)*.

514. **Hartmann, J.** Die Krankheiten der *Azalea indica*. (Gartenwelt, XIV, 1910, p. 217—220, 4 fig.)

Von Pilzen werden *Septoria Azaleae* und *Exobasidium* erwähnt.

515. **Köck, Gustav.** Über zwei Schädlinge von Gartenpflanzen *(Oidium ericinum* Erikss. und *Spumaria alba)*. (Blätter f. Obst-, Wein-, Gartenbau und Kleintierzucht, 1911, No. 11, p. 238—240.)

Verf. erhielt aus Schlesien auf einer Erikaart das *Oidium ericinum* Erikss. welcher Pilz nicht in Saccardos Syll. Fung. aufgeführt ist; auch Salmon erwähnt denselben nicht in seiner Monographie der *Erysipheen*.

Spumaria alba trat in einem Mistbeet schädigend auf *Aster*-Pflanzen auf.

516. **North, E.** Carnations diseased *(Uromyces caryophyllinus)*. (The Garden, LXXV, 1911, p. 53—54.)

517. **O'Brien, James.** Ampelopsis and Pulmonary diseases. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 262.)

518. **Scalia, G.** Nuova specie di Eriofide sul *Cyclamen neapolitanum* Ten. (Marcellia, X, 1911, p. 63—64.)

519. **Schenk, P. J.** Die Rotpustelkrankheit. (Gartenwelt, XV, 1911, p. 146—147.)

520. **Stevens, F. L. and Hall, J. G.** Carnation alternariose. (North Carolina Agric. Exp. Stat. Rept., 1909, p. 72—75, 2 fig.)

521. **Stone, G. E.** Control of certain greenhouse diseases. (Massachusetts Agric. Exper. Stat. Rept., 1909, p. 48—54.)

522. **Trinchieri, G.** Nuovi micromiceti di piante ornamentali. Nota III. (Bull. dell' Orto bot. della Univ. di Napoli, III, 1911, 8 pp.)

Enthält die Diagnosen folgender neuer Arten: *Phyllosticta Ardisiae, Ph. osmanthicola, Macrophoma Anthurii, Gloeosporium sycophilum.*

523. **Trzebinski, J.** Der Sonnenblumenrost. (Chosjaistno, Kiew, III, 1908, p. 506—507.) [Russisch.]

524. **Vigier, A.** La „pourriture des bulbes" de Lis. (Revue Horticole, Paris 1910, No. 23, p. 544.)

10. Obstgehölze, Beerensträucher.

a) Stachelbeeren.

525. **Anonym.** Gooseberry mildew in Cambridgeshire. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 24—25.)

Sphaerotheca mors-uvae wurde 1910 in Cambridge beobachtet.

526. **Anonym.** American gooseberry-mildew on red currant bushes. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 473.)

527. **Anonym.** Le „Blanc" du groseiller à manquereau *(Sphaerotheca mors-uvae)* dans le Canton du Vaud, Suisse. (La Terre Vaudoise III, Lausanne 1911, p. 258.)

528. **Anonym.** Black currant rust. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 189.)

Cronartium ribicolum.

529. **M. M.** Spread of American gooseberry-mildew. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 156.)

530. **Brick, C.** Der amerikanische Stachelbeermehltau und die Blattfallkrankheit der Johannisbeeren. (Hannov. Gartenzeitg., XIX, 1909, p. 162—164, 210—212.)

531. **Castle, Stephen.** American gooseberry-mildew. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 13.)

532. **Deichmann, A. V.** Stikkelsbaerdraeberen. (Haven, Kopenhagen 1909, p. 241—244, 273.)

Sphaerotheca mors-uvae.

533. **Elenkin, A. A.** Über die Krankheit der Stachelbeeren. (Journ. russ. botan. St. Petersburg, 1908, p. 59—65, fig.) [Russisch.]

534. **Eriksson, Jakob.** Stachelbeermehltau und Stachelbeerkultur. (Prakt. Bl. f. Pflanzenbau, Stuttgart, VI, 1908, p. 121—126.)

535. **Eriksson, J.** Der amerikanische Stachelbeermehltau in Schweden. Ein warnendes Beispiel. (Deutsche Obstbauzeitg., 1911, Heft 25.)

536. **Faes, H.** *Oidium* américain du groseillier. (La Terre Vaudoise, I, 1909, p. 193.)

Sphaerotheca mors-uvae wurde 1909 in Chexbres gefunden. Beschreibung desselben und Bekämpfungsmassregeln werden gegeben.

537. **Hammond, F. W.** A gooseberry disease *(Botrytis cinerea)* and its treatment. (Garden, London, LXXIII, 1909, p. 147.)

538. **Janczewski, Ed. et Namyslowski, B.** *Gloeosporium Ribis* var. *Parillae* nob. (Bull. de l'Acad. des Sc. de Cracovie., Classe des Sc. Mathém. et natur. Sér. B, 1910, p. 791—795, 3 fig.)

Gloeosporium Ribis Mont. et Desm. zerfällt nach den Untersuchungen der Verff. in eine Anzahl biologischer Formen, von denen die Varietät *Parillae* auf Arten des Subgenus *Parilla* (*R. integrifolium, polyanthes, magellanicum, fasciculatum* usw.) beschränkt ist, jedoch einige andere Arten dieses Subgenus nicht infiziert. Ausserdem werden die biologischen Formen *Ribesiae, Grossulariae* und *Coreosmae* unterschieden, die auf *Ribes vulgare* resp. *R. Grossularia* resp. *R. nigrum* leben.

G. curvatum Oud. wird mit *G. Ribis* identifiziert.

539. **Laubert, R.** Bemerkungen über den Stachelbeermehltau, den Stachelbeerrost und den Eichenmehltau. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. -schutz, VIII, 1910, p. 104—107, 153—156.)

In mässigen Mengen genossene, stark mehltau- oder rostkranke Stachelbeeren hatten sowohl als Kompott wie reif in rohem Zustande keine gesundheitsschädlichen Folgen.

Der viel verbreitete Eichenmehltau hat grössere Conidien, als für *Oidium quercinum* Thuem. angegeben wird; er vermag in den Knospen zu überwintern.

540. **Lind, J.** und **Ravn, F. Kölpin.** Undersögelser Stikkelbaersdraeberens Optraeden i 1908 og Midler til dens Bekaempelse. (Untersuchungen über das Auftreten von *Sphaerotheca mors-uvae* im Jahre 1908 und die Mittel zu ihrer Bekämpfung.) 4 pp., Kopenhagen 1909.

541. **Middleton, T. H.** American gooseberry mildew. (Board Agric. and Fisheries London, Intel. Div. Ann. Rept. Proc., 1909/10, p. 5—25, 73—76.)

542. **Müller, K.** Zur Ausbreitungsgeschichte des amerikanischen Stachelbeermehltaus in Baden und einige Bemerkungen über den Eichenblattmehltau. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 449—454, 1 Abb.)

Bericht über die Ausbreitung der *Sphaerotheca mors-uvae* in Baden seit 1908. Der Pilz trat zuerst auf aus Norddeutschland importierten Sträuchern auf. Der Eichenmehltau tritt in Baden seit 1908 sehr stark auf und wurde 1911 auch an Stockausschlägen von *Fagus silvatica* beobachtet.

543. **Muth, Fr.** Der amerikanische Stachelbeermehltau in Hessen. (Zeitschr. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau Oppenheim a. Rh., VII, 1910, p. 100—109, 5 fig.)

Populäre Beschreibung des Pilzes. Bekämpfungsmassregeln.

544. **van Poeteren, N.** De spread of the American gooseberry mildew by means of packing material. (Tijdschr. Plantenziekten, XVI, 1910, p. 46—58.)

545. **van Poeteren, N.** Een en ander over door knolvoet aangetaste planten. (Tijdschr. over Plantenziekt., XVII, 1911, p. 150—164.)

546. **Ravn, F. Kölpin.** Stikkelsbaerdraeberen og dens Bekaempelse. (*Sphaerotheca mors-uvae* und ihre Bekämpfung.) Kopenhagen 1909, 1 p., 4°.

547. **Salmon, E. S.** The *Sclerotinia (Botrytis)* disease of the gooseberry, or die back. (Journ. Southeast. Agric. Coll. Wye., 1909, No. 18, p. 319—327, 5 tab., 1 fig.)

548. **Salmon, E. S.** The American gooseberry-mildew attacking red and black currants. (Gard. Chron., 3. ser., XLIV, 1908, p. 203.)

549. **Schaffnit, E.** Der amerikanische Stachelbeermehltau, eine epidemische Pflanzenkrankheit. (Süddeutsche Apotheker-Ztg., XLVIII, 1908, p. 423—424.)

550. **Schander, R.** Zur Frage der Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaues. (Deutsche Obstbauzeitg., 1908, p. 445 bis 451.)

551. **Schander, R.** Der amerikanische Stachelbeermehltau *Sphaerotheca mors-uvae* Berk. et Curt. (Kais.-Wilh.-Inst. Bromberg, Abt. Pflanzenkr., Ausweis, I, 1908, p. 1. — Landwirtsch. Centralbl. Posen, XXXVI, 1908, p. 318.)

552. **Schander, R.** Krankheiten des Beerenobstes, insbesondere die Ausbreitung des amerikanischen Stachelbeermehltaus in Deutschland und seine Bekämpfung. (Zeitschr. Obst- u. Gartenbau, Dresden, XXXIV, 1908, p. 80—83.)

553. **Wagner.** Neuere Versuche zur Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaus. (Rheinische Monatsschr. f. Garten- u. Gemüsebau, Bonn 1911, p. 146—148; Landwirtsch. Zeitschr. f. d. Rheinprovinz, XI, 1910, p. 527—528.)

b) Andere Arten.

554. **Anonym.** The false tinder Fungus on Fruit Trees. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, p. 25.)

555. **Anonym.** Fruit diseases. (Oregon Agric. Coll. Bull., 1911, No. 48, p. 52—54, 2 Pl.)

556. **D.** Some tree and shrub diseases. (The Garden, LXXV, 1911, p. 212.)

557. **J. T.** Apple and Pear shoots diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 528.)

558. **Blake, M. A.** The second search with the peach orchard. (New Jersey Agric. Exper. Stat. Bull. 231, 1910, 41 pp., tab.)

559. **Bondarzew, A. S.** Die Pilzkrankheiten des Pfirsichs an der kaukasischen Küste des Schwarzen Meeres. (Bolězni Rastenij, St. Petersburg, V, 1911, p. 134—135.) Russisch.

560. **Bubák, Fr.** Nová hniloba hrušek v Čechách. (Eine kürzere Mitteilung über die *Phytophthora*-Fäule der Birnen.) (Ovocnické Rozhledy [Königliche Weinberge], I, Prag 1910, No. 3.) Böhmisch.

561. **Bubák, Fr.** Eine neue Krankheit der Maulbeerbäume. II. Mitteil. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 70—74.)

562. **Bubák, Fr.** Eine neue Krankheit der Maulbeerbäume. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XXIX, 1911, p. 533—537, 1 tab.)

Der Verf. fand an den kranken Maulbeerästen und im Zusammenhang mit dem Mycel des *Thyrococcum Sirakoffii* die Fruchtkörper einer Sphaeropsidee, welche er als Typus einer neuen Gattung: *Dothiorellina* — von *Dothiorella* durch weiche Pykniden und verästelte Sporenträger unterschieden — betrachtet und *D. Tankoffii* nennt. Es folgt eine genaue Beschreibung des Pilzes.

Neger.

563. **Caesar, L.** Little peach disease. (Ontario Dept. Agric. Bull., 185, 1911, 8 pp.)

564. **Diehl, Karl.** Feinde und Freunde des Obstbaues. Stuttgart 1911, 140 pp., 50 Abbild.

565. **Doidge, Ethel M.** Leaf blight of the Pear and Quince (*Entomosporium maculatum* Lév.). (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 694—695.)

Bericht über schädigendes Auftreten des Pilzes in Südafrika und dessen Bekämpfung.

566. **Ducomet, V.** Observations sur le „fleurage" des Pruneaux d'Agen. (Annal. de l'Ecole d'Agric. de Rennes, IV, 1910, 30 pp., 9 fig.)

Betrifft *Fusicladium Pruni*.

567. **Evans, J. B. Pole.** Peach Freckle or Black Spot (*Cladosporium carpophilum* Thüm.). (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 696, 3 Pl.)

Verf. berichtet über das Auftreten von *Cladosporium carpophilum* in Südafrika und geht auf dessen Bekämpfung ein.

568. **Ewert, R.** Ist das rheinische Kirschensterben auf eine Pilzkrankheit zurückzuführen? (Proskauer Obstbauzeitung, XIII, 1908, p. 2—8.)

569. **Ewert, R.** Die Empfänglichkeit der Apfelsorten für *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck. und deren Beziehungen zum Wetter auf Grund zehnjähriger Feststellungen. (Jahresber. Kgl. Gärtnerlehranstalt Proskau, 1910, erschienen 1911, p. 104—113.)

570. **Fischer-Schönborn, F.** Die Bekämpfung des *Fusicladium*. (Deutsche Obstbauzeitung, LVII, 1911, Heft 5/6.)

571. **Gloyer, W. O.** The occurrence of apple blotch in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 334—336, 4 fig.)

572. **Hartmann, Johs.** Die Krankheiten der Obstgewächse. (Lehrmeisterbibliothek, 20, Leipzig 1911, 76 pp.)

573. **Istvanffi, Gy. v.** Contributions à la connaissance de la maladie des arbres fruitiers causée par le *Monilia*. (Bull. de l'Inst. Central Ampélologique Roy. Hongr., I, 1906, ersch. 1908, p. 29—39.)

574. **Ilinsberg, O.** Die Mumienkrankheit der Quitten, *Monilia Linhartiana*. (Prakt. Ratg. Obstb., Frankfurt a. O., XXV, 1910, p. 46—47.)

575. **Janson, A.** Die Spitzendürre der Obstbäume. (Deutsche landwirtsch. Presse, XXXVIII, 1911, p. 702—703, 6 fig.)

Verf. geht auf die Ursachen der Spitzendürre der Obstbäume ein. Auf den abgestorbenen Zweigen wurden *Nectria ditissima*, *N. cinnabarina*, *Monilia fructigena* und *Fusicladium* gefunden.

576. **Köck, G.** Schorf, *Monilia* und Weissfleckigkeit auf verschiedenen Obstsorten. Beobachtungen im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 209.)

Verf. geht zunächst auf das Verhalten einer grösseren Anzahl von Birnensorten gegen die *Monilia* ein und nennt die Sorten, die nicht, die schwach oder sehr stark befallen waren. Dann wird das Verhalten der einzelnen Birnensorten gegen die Weissfleckigkeit *(Sphaerella sentina)* erörtert und schliesslich das Verhalten einzelner Apfelsorten gegenüber der *Monilia* besprochen.

577. **Korff, Gustav.** Neuere Beobachtungen über die Bekämpfung wichtiger Wurzel- und Blattschädlinge der Obstbäume und Beerensträucher. (Berichte über Landwirtsch., 1911, p. 126—142.)

578. **Lewis, Charles E.** Apple diseases caused by *Coryneum foliicolum* Fuck. and *Phoma mali* Schulz. et Sacc. (Maine Agric. Exper. Stat. Bull. 170, Nov. 1909, p. 185—200, 13 tab.)

Ausführliche Schilderung der durch diese beiden Pilze hervorgerufenen Krankheiten von *Pirus Malus* und der angestellten Kulturversuche. Die Tafeln bringen schöne Photographien.

579. **Lüstner, G.** Beobachtungen über das rheinische Kirschbaumsterben. (Ber. Kgl. Lehranst. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. für 1910, Berlin 1911, p. 149—150.)

580. **Manaresi, A.** Contro l'accartocciamento delle foglie del pesco. Esperienze del 1909 e 1910. (L'Agricultura Bolognese, IV, Bologna 1910, p. 174—178.)

Bekämpfung von *Exoascus deformans*.

581. **Manaresi, A.** The peach leaf curl. (Coltivatore, LVI, 1910, p. 208—211.)

582. **Marre, E.** [A leaf disease of the cherry.] (Progr. Agric. et Vitic. [éd. L'Est-Centre], XXXI, 1910, p. 121—123.)

583. **Mc Cormack, Edna F.** Fungus diseases of the apple. (Ann. Entom. Indiana, III, 1909/10, p. 128—165, 29 fig.)

Beschreibung der in Indiana auftretenden Krankheiten von *Pirus Malus* und Bekämpfung derselben.

584. **Mc Cready, S. B.** Fungi and plant pathology. (Ann. Rept. Ontario Agric. Coll. and Exper. Farm., XXXVI, 1910, p. 37.)

Betrifft *Sphaeropsis malorum*.

585. **Mejer, Josef.** Beobachtungen über das Auftreten des Fusicladiums an unseren Birnbäumen. (Prakt. Ratgeb. f. Obst- u. Gartenbau, XXVI, 1911, p. 465—466.)

586. **Miss, C. C.** Apples diseased. (The Garden, LXXV, 1911, p. 575.)

587. **Morse, W. J.** and **Lewis, C. E.** Maine apple diseases. (Bull. Maine Agric. Exp. Stat., No. 185, 1910, p. 337—392, 15 tab., fig. 237—266.)

Die durch Pilze hervorgerufenen Krankheiten von *Pirus Malus* werden auf p. 352ff. beschrieben: 1. Blattkrankheiten und Fruchtkrankheiten: *Cylindrosporium Pomi* Brooks, *Leptothyrium Pomi* (Mont. et Fr.) Sacc., *Sphaeropsis malorum* Peck, *Podosphaera oxyacanthae* (DC.) De By. 2. Krankheiten der Früchte: *Sphaeropsis malorum* Peck, *Penicillium*, *Glomerella rufomaculans* (Berk.), *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet., *Cephalothecium roseum* Cda., *Alternaria*, *Botrytis*, *Phoma Mali* Schulz. et Sacc., *Hypochnus*, *Fusarium*, *Verticillium*, *Endomyces*, *Rhizopus* usw. 3. Zweig- und Stammkrankheiten: *Sphaeropsis malorum*, *Myxosporium*, *Coryneum*, *Cytospora*.

Bekämpfungsmassregeln werden gegeben. Die Tafeln enthalten schöne Photographien.

588. **Müller, J.** und **Störmer, K.** Das Obstbaumsterben. (Bericht über Landwirtschaft, 1911, p. 173—184.)

589. **Müller-Thurgau, H.** Die Moniliakrankheit der Apfelbäume. (Schweizer Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, XIX, 1910, p. 212.)

Verf. unterscheidet die „Zweigdürre“ und die „Grindfäule“. Die Sporen von *Sclerotinia fructigena* werden durch Insekten auf die Blüten übertragen, keimen hier und senden Mycelfäden durch die Blütenstiele in die Zweige, deren Endteile dann im Juni bis Juli verwelken und absterben (Zweigdürre). Die weissgrauen Sporenlager des Conidienpilzes treten besonders auf den

Früchten auf und verursachen hier die Grind- oder Schwarzfäule. Bekämpfungsmittel sind: Anbau widerstandsfähiger Sorten, rationelle Düngung, Abschneiden der erkrankten Zweige, Vernichten der faulen Früchte.

590. **Noël, P.** La *Gnomonia* des Cerisiers. (Bull. Laborat. régional d'Entomologie agricole, Rouen, II. Trimestre, 1911, p. 9—10.)

Im Departement Eure trat *Gnomonia erythrostoma* epidemisch auf. Verf. berichtet über die mit diesem Pilze angestellten Untersuchungen und gibt Bekämpfungsmittel an.

591. **Norton, J. B. S.** Some obscure diseases of the peach. (Journ. Econ. Entom., III, 1910, p. 228—236.)

592. **O'Gara, P. T.** Parasitism of *Coniothyrium Fuckelii*. (Phytopathology, I, 1911, p. 100—102, 4 tab.)

An Ästen von *Pirus Malus* und *Rosa* wurde der genannte Pilz, der Krebsbildung verursacht, beobachtet. Künstliche Kulturen liessen sich leicht herstellen und ergaben reichlich Pykniden- und Sporenbildung. Mit dem so gewonnenen Materiale konnten sowohl Apfelbaum- wie Rosenzweige, ferner auch Äpfel selbst erfolgreich infiziert werden. Die zahlreich angestellten Versuche zeigten, dass der Pilz auf den beiden Nährpflanzen nicht die geringsten Unterschiede erkennen lässt und mit grosser Leichtigkeit von der einen Nährpflanze auf die andere übertragen werden kann.

593. **Orsi, A.** Krankheiten und tierische Schädlinge an Obstbäumen und deren Bekämpfung. (Mitteil. Ver. Naturfreunde in Reichenberg, XL, 1911, p. 5—11, 1 col. tab.)

Von Pilzen werden behandelt: *Exoascus Pruni* Fuckl., der durch *Nectria* erzeugte Krebs und die Schorfkrankheit der Apfel- und Birnbäume.

594. **Osterwalder, A.** Zur Bitterfäule oder *Gloeosporium*-Fäule der Äpfel. (Deutsche Obstbauztg, 1910, p. 293.)

Resultate: Die Verschiedenheit des Krankheitsbildes und auch der Conidiensporen bedingt eine Trennung in zwei Arten: *Gloeosporium fructigenum* und *G. album*. Der Name Bitterfäule für die *Gloeosporium*-Fäule passt wenig, da auch *Fusarium putrefaciens* einen bitteren Geschmack bei Äpfeln und Birnen verursacht. Die *Gloeosporium*-Fäule ist in der Schweiz auf Äpfeln und auch auf Kirschen weit verbreitet.

595. **Quinn, Geo.** Peach leaf curl fungus. (Journ. of Agric. South Australia, XV, 1911, p. 58—66, 4 fig.

596. **Rane, F. W.** The chestnut bark disease. (Boston: State Forester, 1911, 7 pp., 2 tab.)

597. **Rosenthal, H.** Die Blattfallkrankheit der Johannisbeeren und ihre Bekämpfung. (Ber. über Landwirtsch., 1911, p. 184—185.)

598. **Salmon, E. S.** Apple Scab or „Black Spot". (Country Council of Kent and Surrey South-Easter Agric. College, 1911, p. 1—5.)

Fusicladium dendriticum.

599. **Salmon, E. S.** Black spot or apple scab. (Journ. Southeast Agric. Coll. Wye., 1909, No. 18, p. 267—270, 3 tab.)

600. **Scott, W. M.** A new fruit spot of apple. (Phytopathology, I, 1911, p. 32—34.)

Auf den erkrankten Äpfeln wurde eine *Alternaria* und *Cylindrosporium pomi* gefunden.

601. **Sorauer, P.** Tumor an Apfelbäumen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 27—36, 2 Taf.)

Verf. erhielt von Schöyen aus Christiania eigenartig angeschwollene Apfelbaumzweige zugleich mit der Mitteilung, dass diese Deformationen wohl durch die zahlreichen Stiche der grünen Blindwanzenlarven veranlasst sein könnten.

Die kranken Zweige zeigten oft einen geweihartigen Aufbau; die bedeutsamste Erscheinung ist aber das tonnenförmige Anschwellen unterhalb von Seitentrieben, zwischen denen der Terminaltrieb abgestorben ist.

Verf. schildert den Befund seiner Untersuchungen und kommt zu dem Schluss, dass die Krankheit auf Einwirkungen des Frostes zurückzuführen sei; die Stiche der Blindwanzenlarven wären als sekundäre Krankheitsursache anzusprechen.

602. **Sorauer, P.** Nachträge: II. Bittere Pflaumen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 145—146.)

Die bitteren Pflaumen waren teils von *Cephalothecium roseum*, teils von *Gloeosporium fructigenum* befallen.

603. **Spiecker, W.** Zur *Fusicladium*-Frage. (Deutsche Obstbauzeitung, 1910, p. 29.)

604. **Stevens, F. L. and Hall, J. G.** Hypochnose of pomaceous fruits. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1909, p. 76—85, 8 fig.)

605. **Stevens, F. L. and Wilson, G. W.** A dangerous apple disease. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 942.)

606. **Stevens, F. L. and Wilson, G. W.** A dangerous apple disease. (Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc., XXVII, 1911, p. 79—80.)

607. **Störmer, K.** Das seuchenhafte Obstbaumsterben. (Festschrift zur Erinnerung an das 50jährige Bestehen des Deutschen Pomologenvereins in Eisenach 1910.)

608. **Tetzner, R.** Das Obstbaumsterben und die Baummüdigkeit im Obstbau. (Nachr. v. Landwirtsch. Obstbauverein. Beilage z. Mitteil. d. L.-R. f. d. Harz, Sachsen-Altenburg, 1911, p. 9.)

609. **Voges, F.** Über Blattfleckenpilze der Johannisbeere. (Centrbl., f. Bakt. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 573—579, 5 fig.)

Verf. hat auf überwinterten Blättern der Johannisbeere Perithecien eines *Ascomyceten* gefunden, der sich der Form der Asci sowohl wie der Sporen nach mit keinem der auf Johannisbeeren vorkommenden *Ascomyceten* identifizieren liess. Er erwies sich bei der Kultur als eine *Mycosphaerella*-Art. Bei der Kultur auf künstlichen Nährböden sowie bei Johannisblattimpfungen mit den Ascosporen dieses Pilzes entstanden Pykniden, wie sie auch in der freien Natur in Blattflecken von Johannisbeeren, Stachelbeeren und Himbeeren vorkommen und die als *Phyllosticta Grossulariae, ruborum* und *rubicola* beschrieben sind.

Schnegg.

610. **Volck, W. H.** Injury caused by the apple powdery mildew. (Better Fruit, V, 1911, p. 39—46, 59—61, 66—69.)

611. **Waite, M. B.** Pecan scab. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 77—78.)

612. **Wallace, E. and Whetzel, H. H.** Peach leaf curl. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., No. 276, 1910, p. 157—178.)

613. **Weese, J.** Zur Kenntnis des Erregers der Krebskrankheit in den Obst- und Laubholzbäumen. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, 1911, p. 872—885, 1 tab.)

Nach R. Hartig, Göthe und Aderhold soll *Nectria ditissima* imstande sein, an Obst- und Laubholzbäumen Krebskrankheiten zu verursachen. Verf. bringt nun den interessanten Nachweis, dass hier zweifellos eine falsche Pilzbestimmung vorliegt, da nicht *N. ditissima*, sondern stets eine andere Art derselben Gattung, *N. galligena* Bres., auf den Krebsstellen zu finden ist. Selbst die Krebsbildungen, die Aderhold durch Infektion mit Conidien der vermeintlichen *N. ditissima* erhalten haben will, zeigten nicht diese Art, sondern *N. galligena*. *N. ditissima* vermag überhaupt keinen Krebs zu verursachen.

Bei dieser Gelegenheit geht Verf. auch auf die Unterscheidung mehrerer anderer *Nectria*-Arten ein, die mit *N. ditissima* (= *N. coccinia*) resp. *N. galligena* und *N. cinnabarina* verwechselt worden sind.

N. galligena ist bisher auf Krebsbildungen an Apfel- und Birnbaum, an der Esche, Haselnuss- und Faulbaum nachgewiesen worden und dürften weitere Nachforschungen wohl noch andere Bäume als Wirte ergeben.

614. **White, Jean.** Bitter Pit and the enzymes of the Apples. (Journ. Departm. Agricult. Victoria, Melbourne, Decbr. 1910, 3 pp.)

615. **White, Jean.** Bitter Pit in Apples. (Proceed. Roy. Soc. Victoria, N. S., XXIV, 1911, p. 1—19, 9 Pl.)

616. **Williams, J. C.** Additional facts about the chestnut blight. (Science, n. ser., XXXIV, 1911, p. 704—705.)

616a. **Williams, J. C.** The new chestnut bark disease. (Science, n. ser., XXXIV, 1911, p. 397—400.)

617. **Wulff, Th.** Pricksjuka hos äpple. (Svensk Pomol. Fören. Kvartalsh., 1910, No. 3)

11. Feld- und Waldbäume.

a) Eichenmehltau.

618. **Alves, Lima.** Lutta contra o oidium de carvalho. (Revista Agronomica, IX, Lisboa 1911, p. 111—112.)

619. **Arcangeli, G.** Sul Mal bianco della Querce. (Atti Soc. Tosc. Sci. naturali Proc. verb., XVIII, 1909, p. 78—83.)

620. **Cuif, E.** L'*Oidium* du Chêne. Action du soufrâge en pepinière. (Revue des Eaux et Forêts, L, Paris 1911, p. 270—272, 1 fig.)

621. **Cuif, E.** L'oïdium du chêne. Action du soufrâge en pepinière. (Bull. Soc. Sc. Nancy, XII, 1911, p. 102—105, 1 tab.)

622. **Farneti, R.** Il mal bianco delle quercie minaccia anche i castagni ed i faggi. (Riv. Patol. veget., IV, 1910, p. 241—243.)

523. **Foex, E.** Un champignon, ennemi naturel de l'*Oidium* du chêne. (Progrès Agric. et Vitic., XXVIII, No. 11, Montpellier 1911, p. 342 bis 343.)

Cincinnobolus spec. auf dem Eichenmehltau.

624. **Istvánffi, G. von.** A tölgyfakaro-termelés veszedeleme: a tölgylisztharmat fellépése hazánkban. (Eine Gefahr der Rebpfähleproduktion: das Auftreten des Eichenmehltaus in Ungarn.) (Az Ampelogiai Intézet Evkönyve [Jahrb. d. kgl. ung. Ampelologischen Centralanstalt], III, 1909, p. 338—345. Ungarisch.)

625. **Köck, Gustav.** Der Eichenmehltau, seine Verbreitung in Österreich-Ungarn und seine Bedeutung in forstlicher Beziehung. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswes. in Österreich, XIII, 1910, 47 pp.)

626. **Marcille.** Sur le mode d'action des soufres utilisés pour combattre l'oidium. (C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 780–783.)

627. **Nazari, V.** Una nuova malattia delle Quercie. (Il Coltivatore, Casalmonferrato, 1909, p. 48–51 e 113—117.)

628. **Neger, F. W.** Die Überwinterung und Bekämpfung des Eichenmehltau. (Tharandt. forstl. Jahrb., LXII, 1911, p. 1—9, 3 fig.)

Die Überwinterung des *Oidium* der Eichen erfolgt mittelst eines in den Knospen perennierenden Mycels. Die Conidien verlieren sehr bald ihre Keimfähigkeit und überwinterte Conidien keimen nicht. An überwinterten mehltaukranken Exemplaren von *Quercus crispula* und *Q. pubescens* konnte sehr deutlich beobachtet werden, wie die Infektion von einem in den Knospen perennierenden Mycel ausging.

Bekämpfung wird erläutert.

629. **Pâque, E.** La maladie du chêne en 1909 et 1910. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 22—26.)

Eichenoidium bei Antwerpen.

630. **Peglion, Vittorio.** Intorno allo svernamento di alcune erisifacee. (Rend. Acc. Linc., vol. XX, p. 687—690, Roma 1911.)

Auf den Eichen bei Ferrara wurden gleich beim Ausschlagen der Knospen die jungen Blätter mit dem Mycel von *Oidium quercinum* Thüm. überzogen gefunden. Nähere Untersuchungen und geeignete Experimente stellten fest, dass der Pilz in den Knospen des Baumes überwintert.

Ein ähnliches Überwintern in den Knospen wurde auch für *Oidium farinosum* Cooke auf Apfelbäumen und von *O. leucoconium* Desm. auf Rosen bei Ferrara festgestellt. Solla.

631. **Peglion, Vittorio.** Intorno allo svernamento dell' oidio della quercia. (Rend. Acc. Linc., vol. XX, p. 505—507, Roma 1911.)

Ausführliche Mitteilung über die im Warenhause zu Bologna unternommenen Versuche der Vermehrung des *Oidium quercinum* Thüm. auf Eichen, besonders auf jungen, aus Samen gezogenen Pflänzchen, zum Nachweise, dass der Pilz in den Knospen der Eiche überwintert. Solla.

632. **Triuchieri, G.** A proposito dell' Oidio della Quercia in Italia. (Rivista forestale italiana l'Alpe, IX, 1911, No. 1, p. 3—6.)

632a. **Vionna, Julio Mario.** O *Oidium* dos carvalhos. (Rivista Agronom. Soc. Sci. Agron. Portugal, VIII, Lisboa 1910, p. 274.)

b) Andere Arten.

633. **Anonym.** Blister rust of White Pine. (Farm and Ranch, XXX, Dallas, Texas 1911, p. 10.)

Cronartium ribicola.

634. **Anonym.** *Peridermium strobi.* (Quarterly Journ. of Forestry, IV, 1910, p. 140.)

635. **A. P.** Schneeschaden an Jungwüchsen durch Entästung. (Schweizer. Zeitschr. f. Forstwesen, Bern 1910, p. 321—325.)

Auftreten von *Herpotrichia nigra.*

636. **J. A. Ol.** O riedkoi v Rossii gribnoi boliesni kvio veimutovoi sosni. (Sur l'apparition en Russie d'une maladie très rare du pin.) (Journ. Boliesni Rastenii, IV, No. 4/5, St. Petersburg 1910.)

Hypoderma brachysporum.

637. **J. H.** Juniperus and Pear disease. (The Garden, LXXV, 1911, p. 528.)

638. **P. V.** I malanni del Pioppo canadense. (Giorn. d'Agricoltura della Domenica, XIX, Piacenza 1909, p. 184—185.)

639. **Bancroft, Keith.** A pine disease (*Diplodia pinea* Kickx.). (Kew Bull., 1911, p. 60—62.)

Bericht über ausgeführte Infektionen mit diesem Pilze auf den verschiedensten Coniferen. Zum Schluss wird eine genaue Diagnose der Art gegeben.

640. **Bondarzew, A. S.** Über die Krankheit der Fichtenzapfen (*Aecidium strobilinum* A. et Schw.). (Selskoe chosjaistw. i lesowodst., St. Petersburg, CCXXIX, 1909, p. 61—64, fig.)

641. **Briosi, G. e Farneti, F.** Riproduziore artificale della Moria dei Castagni. (Mal dell' inchiostro.) (Atti R. Accad. Lincei Roma, 1911, p. 628—633.)

642. **Briosi, G. e Farneti, F.** La Moria dei Castagni. (Mal dell' inchiostro). Osservazioni critiche alla Nota dei signori Griffon et Maublanc. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XV, 1911, p. 43—51, 1 fig.)

Die Verff. halten ihre Ansicht, dass die bezeichnete Krankheit von *Castanea* von *Melanconis perniciosa* und der Nebenfruchtform *Coryneum perniciosum* verursacht werde, aufrecht und zeigen, dass *M. perniciosa* eine gute eigene Art darstellt. Griffon und Maublanc hatten *M. perniciosa* mit *M. modonia* identifiziert.

643. **Briosi, G. e Farneti, R.** Nuove osservazioni intorno alla Moria dei Castagni. (Mal dell' inchiostro.) (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., XIV, Milano 1911, p. 227—334.)

644. **Bretschneider, Arthur.** Blattfallkrankheit der Linden. (Wiener Landw. Ztg., LX, No. 48.)

645. **Bubák, Fr.** Rez hrušková *(Gymnosporangium Sabinae)*. (Zahrada domáci a školni, V, Chrudim 1910, No. 2.) [Böhmisch.]

646. **Doroguine.** Une maladie cryptogamique du pin. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 105—106, 1 fig.)

Der Pilz — *Cytosporina septospora* n. sp. — verursacht Flecken auf den Nadeln der Bergkiefer bei St. Petersburg. Neger.

647. **Ferraris, T.** Osservazioni preliminari intorno al marciume violetto dell' olmo. (Rivista di Patol. veg., III, 1909, p. 305.)

648. **Fink, Bruce.** Injury to *Pinus Strobus* caused by *Cenangium Abictis*. (Phytopathology, I, 1911, p. 180—183, 1 tab.)

Cenangium Abietis Duby = *C. ferruginosum* Fr. kann bei ungünstiger Witterung selbst ältere Bäume von *Pinus Strobus* zum Absterben bringen.

649. **Foex, E.** Note sur l'*Oidium* du Fusain du Japon. (Bull. Soc. Mycol. France, XXVI, 1910, p. 322—326, mit 1 Tafel.)

Ferraris beschrieb eigentümliche Membranverdickungen am Mycel des Eichenmehltaus, welche von ihm als Gemmen angesehen wurden. Ähnliche Gebilde fand Verf. auch am Mycel des auf *Evonymus japonica* schmarotzenden *Oidiums* und suchte durch Reaktionen die chemische Natur dieser Mycelverdickungen zu ermitteln, gelangte aber nicht zu bestimmten Resultaten. Gegen die Auffassung Ferraris, dass es sich um Gemmen handle, führt Verf. mehrere Argumente ins Feld. Möglicherweise sind sie nur Narben des Mycels.

650. **Fron, G.** Maladie du *Pinus strobus* déterminée par *Lophodermium brachysporum* Rostrup. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 44 bis 46, 1 fig.)

Das epidemische Auftreten dieser auch in Deutschland verbreiteten Krankheit in Frankreich, sowie die Möglichkeit ihrer Bekämpfung werden beschrieben, ohne dass wesentlich Neues mitgeteilt wird.

651. **Fron, G.** Nouvelles observations sur quelques maladies des jeunes plants de Conifères. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 476—481, 2 fig.)

Behandelt werden *Lophodermium brachysporum* auf *Pinus strobus* und *Gloeosporium taxicolum* auf *Taxus baccata.*

652. **Güssow, H. T.** Diseases of forest trees. (First Ann. Rept. of the Commission of Conservation, 1910, 8°, 10 pp.)

653. **Haack.** Der Schüttepilz der Kiefer. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLIII, 1911, p. 329—357, 402—423, 481—505, mit Fig. u. 2 Taf.)

Aus den vom Verf. gefundenen Resultaten bei seinen Untersuchungen des Schüttepilzes *Lophodermium Pinastri* ist folgendes zu entnehmen:

1. Die Infektion der Kiefern erfolgt nur durch die Schlauchsporen, und zwar hauptsächlich von Mitte Juli bis Ende September.
2. Bereits nach 24 Stunden zeigen sich in Kulturen die ersten Stadien der Keimung. Die Entleerung der Sporen aus den Schläuchen findet allmählich und nur bei einem gewissen Feuchtigkeitsgrade statt. Bereits wenige Wochen nach der Infektion tritt schon eine Pyknidenfruktifikation auf, welche durch Feuchtigkeit sehr begünstigt wird. Die Conidien dienen nicht zur Weiterverbreitung des Pilzes. Die Schnelligkeit und Üppigkeit der Apothecienbildung wird hauptsächlich bedingt durch eine beständige Feuchthaltung der Nadeln. Nasse Sommer rufen massenhafte Apothecienbildung hervor.
3. Erhöht oder schwächt der Graswuchs auf den Kulturen die Schüttegefahr? Gras macht ein wirksames Spritzen unmöglich und hält ein schnelles im Interesse der Bekämpfung so dringend erwünschtes Inschlusskommen der Kultur zurück.
4. Die Sporen werden auf Altholz wie auf Kulturnadeln gebildet. Die stärkste Sporenentwickelung, der die Höhe der Infektionsgefahr entspricht, findet auf Kulturflächen, die schwächste in gemischten Beständen statt. Die Infektion ist entweder eine Ferninfektion über weite Flächen durch in der Luft schwebende Sporen, oder eine Nahinfektion durch lokale Ansteckung in unmittelbarer Nähe der Sporen verbreitenden Nadeln. Zur Vermeidung der Infektion sind Saatkämpe entfernt von schüttenden Kulturflächen und Dickungen und an der Infektion möglichst wenig ausgesetzten Örtlichkeiten anzulegen. Um die Nahinfektion zu vermeiden, darf in den Saatkämpen nicht nebeneinander verschult und gesät werden, nur das beste, gesunde Material ist zu verschulen, das schlechte, zum Auspflanzen ungeeignete Material darf nicht liegen bleiben, sondern es ist sofort zu verbrennen oder tief zu vergraben. Die Kulturen sind möglichst schnell und geschlossen aus dem gefährdeten Alter zu bringen. Die Pflanzen sind möglichst nur auf gutem Boden zu ziehen und sorgsam durch Hacken, Grasschneiden und Bespritzen zu pflegen.

5. Genaue Mitteilungen über das Spritzen und die Spritzflüssigkeit. Hierüber beliebe man das Original einzuhen.
6. Der Schüttepilz ist ein Parasit mit wenig streng parasitisch angepasster Lebensweise.

Vom 7. bis 10. Jahre ist die Kiefer als gesichert vor den Angriffen des Schüttepilzes anzusehen. Cfr. das ausführlichere Referat unter „Pilze".

654. **Hanson, C. O.** Some measurements of Larch in the forest of Dean and Weighbourhood. (Quaterly Journ. of Forestry, V, London, 1911, p. 34.)

Betrifft *Dasyscypha calycina* auf *Larix*.

655. **Heald, F. D.** and **Wolf, F. A.** The whitening of the mountain cedar, *Sabina sabinoides* (H. B. K.) Small. (Mycologia, II, 1911, p. 205—212.)

656. **Hedgcock, George Grant.** Notes on *Peridermium cerebrum* Peck, and *Peridermium Harknessii* Moore. (Phytopathology, I, 1911, p. 131—132.)

Verf. berichtet über erfolgreiche Infektionsversuche mit *Peridermium cerebrum* von *Pinus virginiana* und *P. echinata*. Er erhielt das zugehörige *Cronartium Quercuum* auf einer ganzen Anzahl verschiedener *Quercus*-Arten und auf *Castanopsis chrysophylla* und konnte umgekehrt mit dem so gewonnenen Teleutosporenmaterial verschiedene *Pinus*-Arten, darunter auch *P. silvestris*, erfolgreich infizieren.

Das nahe verwandte *Peridermium Harknessii* hat nach dem Verf. vielleicht auch *C. Quercuum* als Teleutosporengenerationen. Es gelang jedoch bisher nicht, *Quercus*-Arten mit den Aecidiumsporen dieses *Peridermium* zu infizieren.

657. **Hill, A. W.** Conifers damaged by squirrels. (New Phytologist, X, 1911, p. 340—342, 1 pl.)

658. **Jaczewski, A. de.** O gribnekh bolies makh liesnekh porod i mierakh borbi s nimi. (Les maladies cryptogamiques des essences forestières, et la façon de les combattre.) (Biurò po Mikologhii Etiopatologhii.) (Bureau de Mycologie et de Phytopathologie.) St. Pétersbourg 1911. [Russisch.]

Verf. berichtet über durch Pilze hervorgerufene Krankheiten der Waldbäume. Es werden z. B. genannt: *Sclerotinia Betulae* Naw., *S. Alni* Maul, *S. pseudotuberosa* Rehm, *Pucciniastrum Padi* Diet., *Lophodermium Pinastri* Chev., *Fusarium Pini* Hartig, *Phytophthora omnivora* DC., *Polyporus betulinus* Fr., *P. annosus* Fr., *Rhizina undulata* Fr., *Armillaria mellea* usw.

659. **Lach, Franz.** Die Natur des Hexenbesens auf *Pinus silvestris*. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 333—356, mit 1 Tafel u. 11 Textabb.)

Der erste Teil der Arbeit enthält eine Übersicht über die von früheren Autoren bezüglich der Entstehung des Hexenbesens von *Pinus silvestris* geäusserten Ansichten. Hieraus geht hervor, dass verschiedenartige Missbildungen der Kiefernzweige als „Hexenbesen" bezeichnet werden; als typische Fälle, die allein in Betracht kommen, sind jene Besen zu betrachten, die aus sonst normal entstandenen Trieben bestehen und sich, abgesehen von ihrem negativen Geotropismus, nur durch die enorme Häufung und die geringere Länge ihrer Zweige und eventuell noch durch ihre kürzeren Nadeln von den normalen Ästen unterscheiden. Verf. beschreibt einige derartige von ihm genauer untersuchte Bildungen ausführlich; eine besonders bemerkenswerte Erscheinung bei denselben war der Verlust zahlreicher End- und Seitenknospen an den Zweigen derselben; dabei konnte es sich nicht nur um einen blossen Verlust

der Knospen handeln, herbeigeführt durch einen äusseren gewaltsamen Eingriff, etwa durch Insektenfrass, sondern es musste eine allgemeine Schwächung der Knospen vorhanden sein, da die Knospendecken keine Spur einer gewaltsamen Einwirkung zeigten, vielmehr dieselben völlig unversehrt waren und der Vegetationskegel glatt herausgefallen war. Die hieran anknüpfenden cytologischen Untersuchungen des Verfs. ergaben, dass die Erkrankung der Knospen durch einen allem Anschein nach zu *Streptothrix* gehörigen Endophyten hervorgerufen wird, während Rinde und Holz keine Spur eines parasitären Befalles zeigen. Dadurch, dass die befallenen Endknospen häufig in ihrem Wachstum zurückbleiben oder gänzlich zugrunde gehen und auch die Seitenknospen dieselbe Erscheinung wiederholen können, entsteht die dichte, kurzgliedrige und infolge vermehrter Stoffzufuhr negativ geotrope Wuchsform des Hexenbesens. Dieser parasitären Ursache entspricht auch das häufig gemeinsame, benachbarte Auftreten mehrerer besentragender Bäume.

660. **Lagerberg, Th.** *Pestalozzia Hartigi* Tubeuf. En ny fiende i vara plantskolor. (Skogsvärdsför. Tidskr., 1911, p. 183—199, 10 fig.)

Verf. erhielt in Feuchtkammerkultur diesen Pilz an erkrankten zweijährigen Tannenpflänzchen aus dem Forstgarten bei Halmstadt in Südschweden. Eine Beschreibung des Pilzes wird gegeben. Zur Bekämpfung wird Verbrennung der befallenen Pflanzen oder Umgraben des Bodens empfohlen, letzteres, weil die Conidien durch Regen auf die Erde abgespült werden.

661. **Laubert, R.** Ein interessanter neuer Pilz an absterbenden Apfelbäumen. (Gartenflora, LX, Heft 4, 15. Februar 1911, p. 76—78, 1 fig.)

662. **Laubert, R.** Über den Namen des auf Seite 78 beschriebenen neuen Pilzes an Apfelbäumen. (Gartenflora, Heft 6, 15. März 1911, p. 133—134.)

In der zuerst genannten Arbeit beschreibt Verf. einen Pilz an Apfelbäumen als *Pseudodiscula endogenospora* nov. gen. et spec., und zwar denselben Pilz, den Referent früher als *Sclerophoma Mali* Syd. bezeichnet hat. In der zweiten Arbeit berichtigt Verf. seine erste Mitteilung insofern, als er seine neue Gattung *Pseudodiscula* wieder einzieht, den Pilz zu *Sclerophoma* stellt und ihn nunmehr als *Sclerophoma endogenospora* Laub. bezeichnet. Auffallend ist hierbei, dass Verf. den in Rede stehenden Pilz in seiner erst am 15. Februar erschienenen ersten Arbeit als „neue Gattung" betrachtet, nachdem der Verf. schon im Januar vom Referenten erfahren hat, dass der Pilz zu *Sclerophoma* gehört, die Schaffung eines neuen Gattungssynonyms also gut hätte unterbleiben können. Wahrscheinlich ist nun aber auch der Name *Sclerophoma endogenospora* in die Synonymie zu verweisen, da der fragliche Apfelpilz wohl mit *Cytosporella Mali* Brun. 1893 identisch sein dürfte, in welchem Falle dem Pilze der Name *Sclerophoma Mali* (Brun.) Syd. (Ann. Myc., 1911, p. 146) zukommen müsste. H. Sydow.

663. **Laubert, R.** Noch einmal der Blasenrost der Kiefer (Kienzopf), seine Bedeutung und Bekämpfung. (Deutsche landwirtsch. Presse, XXXVIII, 1911, p. 983—985, fig.)

Das in Norddeutschland auftretende *Peridermium* auf Kiefernrinden dürfte nicht auf *Pedicularis* übergehen und mit *Cronartium Peridermii-Pini* (Willd.) Liro identisch sein.

664. **Lingelsheim, A.** Ein für Deutschland neuer Pilzschädling auf *Prunus Padus*. (Mitteil. Deutsch. Dendrolog. Gesellsch., 1911, p. 393.)

Monilia Linhartiana.

665. **Magnus, P.** Über eine Erkrankung der Buche und deren raschen Verlauf. (Sitzungsber. Gesellsch. Naturforsch. Freunde, Berlin 1911, p. 430—439.)

666. **Manicardi, C.** Intorno alla cosidetta Strina del castagno nel Modenese. (Staz. Sperm. Agrar. Ital., XLIII, Modena 1910, p. 559—562.)

Verursacher der „Strina"-Krankheit ist *Septoria castanicola.*

667. **Matejka, F.** Chovoby lesnich drévin. Přednášky pro lesnické sistavy. I. díl. (Krankheiten forstlicher Holzgewächse. I. Teil.) (Pisek in Böhmen, Selbstverlag der Forstschule, 1910, 8°, 140 pp. Tschechisch.)

Behandelt werden hauptsächlich die in Österreich-Ungarn auftretenden Krankheiten.

668. **Mayr, Heinrich.** Schüttekrankheit und Provenienz der Föhre (Kiefer). (Forstwissensch. Centralbl., 1911, p. 1—14.)

Elitebestände von *Pinus silvestris* sind in Deutschland nur zu erhalten, wenn das Saatgut von der sogenannten nordischen Kiefer (Finnland) herrührt. Diese Rasse wird von dem Schüttepilz in Deutschland auch unter den ungünstigsten Verhältnissen nur zu wenigen Prozenten befallen. Vorbeugungsmassregeln gegen die Schütte sind besonders: Entfernung aller als Nutzholz untauglichen Exemplare, unkrautfreies Erhalten der Bestände, Buchenunterwuchs.

Ausser diesen „schüttefesten" Kiefern gibt es noch die „schütteempfindlichen" und die „schütteverlorenen". Zu den schütteempfindlichen gehören die Kiefern Mitteleuropas bis Russland und bis zum Fusse der Alpen, ebenso Schottlands. Zur dritten Gruppe gehören die Kiefern der Auvergne, Tirols und Nordungarns; dieselben leiden am meisten. Entgehen die aus dem Saatgute dieser Gebiete gezogenen Kiefern der Schütte, so geben sie freilich auch gute Bestände.

669. **Mer, E.** Le *Lophodermium macrosporum* parasite des aiguilles d'Epicéa. (Bull. Sci. Soc. nat. d'agric. de France, Paris 1910, p. 652—660.)

670. **Mer, Émile.** Le *Lophodermium macrosporum* parasite des aiguilles d'Epicéa. (Bull. Soc. Bot. France, LVII, 1911, Session extraordinaire juillet-août 1911, p. XLI—LI.)

671. **Möbius, M.** Pilzgallen an Buchenstämmen. (Ber. Senckenberg. naturf. Ges. Frankfurt a. M., XLII, 1, 1911, mit 6 Abb.)

Betrifft die durch den Pilz *Cyttaria Darwinii* an den Stämmen von *Fagus betuloides* (Patagonien) hervorgebrachten krebsartigen Geschwülste, welche gegessen werden.

672 **Münch, E.** und **Tubeuf, C. v.** Eine neue Nadelkrankheit der Kiefer, *Pinus silvestris.* (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw., IX, 1911, p. 20—25, 1 tab., 3 fig.)

Die vorliegende Arbeit bildet die Fortsetzung eines im vorigen Jahre begonnenen Studiums über den gleichen Gegenstand und befasst sich in der Hauptsache mit der Untersuchung der überwinterten Nadeln. Es bildeten sich an diesen zunächst die gleichen Pyknoconidien wie im Sommer. In künstliche Kultur genommen waren die Sporen des zu *Hendersonia* gehörigen Pilzes leicht zur Keimung zu bringen. Perithecien wurden aber weder an den überwinterten Nadeln noch in künstlichen Kulturen gebildet. Auch an erkrankten Nadeln fremder Provenienzen konnte keine andere als die Pyknidenform beobachtet werden.

Die Krankheit ist von der Nord- und Ostsee bis in die Alpen hinein verbreitet. Die Nadeln verfärben sich im Juli bis August auffallend zart rot mit violettem Schimmer. Der Pilz wird *Hendersonia acicola* genannt.

673. **Pethybridge, G. H.** The „bladder rust" of scots pine. (Journ. Departm. of Agric. and Techn. Ind. of Ireland, XI, 1911, p. 500—502.)

Betrifft starkes Auftreten des *Peridermium Pini* im Walde bei Cappagh, Co. Waterford. Der Pilz gehört höchst wahrscheinlich zu *Cronartium Peridermii-Pini* (Willd.) Liro, dessen Ächidien auf *Pedicularis palustris* und *P. Sceptrum-Carolinum* vorkommen.

674. **Pettis, C. R.** The European blister rust. (Report New York Forest, Fish and Game Commission, XV, 1910, p. 148—164, 3 tab.)

Peridermium Strobi.

675. **Riedesel, Freiherr von.** Die Kiefernschütte und ihre Bekämpfung nach den neuesten Untersuchungen von Oberförster Haack-Eberswalde. (Georgine, Land- u. Forstwirt. Zeitg., 1911, p. 312—313.)

676. **Rouppert, K.** Der Blasenrost der Weymutskiefer. (Lwów, 1910, 5 pp.)

677. **Schaffnit, Ernst.** Rostkrankheiten der Kiefer und Fichte und Triebschwinden der Kiefer. (Vorträge über Pflanzenschutz usw., Bromberg, 1, 1910, p. 69—79.)

678. **Schander, R.** Die Schüttekrankheit der Kiefer und ihre Bekämpfung. (Vorträge über Pflanzenschutz usw., Bromberg, I, 1909, p. 33—42.)

679. **Selby, A. D.** The blister rust of white pine (*Peridermium Strobi* Klebahn) found in Ohio. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 285—286.)

Der Pilz wurde an zwei Orten auf aus Frankreich importierten Bäumchen gefunden.

680. **Severini, G.** Sulle formazioni tubercolari nello *Juniperus communis.* (Annali di Botanica, VIII, 1910, p. 253—262, 1 tab.)

Verursacher der Anschwellungen ist *Ceratostoma juniperinum.*

681. **Somerville, W.** *Peridermium strobi*, the blister rust of Weymouth pine. (Qarterly Journ. of Forestry, III, 1909, p. 232—236.)

682. **Spaulding, P.** The rusts of *Tsuga canadensis.* (Phytopathology, I, 1911, p. 94—96, 2 fig.)

Der häufigste Rost auf *Tsuga canadensis* und *T. caroliniana* ist *Peridermium Peckii.* Auf *Tsuga canadensis* kommen noch zwei andere Rostpilze vor, so *Peridermium fructigenum* Arth. (= *Caeoma Tsugae* Spauld.) auf den Schuppen der grünen Zapfen und der Rost auf den jungen Trieben. Diesen letzteren möchte Verf. als für identisch mit *P. fructigenum* ansehen. Auf einer Karte ist das Verbreitungsgebiet der Pilze angegeben.

683. **Spaulding, P.** The blister rust of white pine. (U. S. Dept. of Agricult. Bureau of Plant Industry, Bull. no. 206, 1911, 78 pp., 2 tab.)

Eine vorzügliche, alle Details umfassende monographische Bearbeitung des Rostes der Weymouthskiefer, *Peridermium Strobi* Kleb. und damit im Zusammenhange des *Cronartium ribicola* Dietr.

684. **Spaulding, P.** *Peridermium strobi*, an importation from Europe. (Science, N. Ser., XXXI, 1910, p. 78—79.)

685. **Strahlendorff, von.** Beobachtungen aus dem Walde. (Archiv d. Ver. der Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg, XLIV, Güstrow 1910, p. 101—103.)

Mitteilungen über die Schüttekrankheit *Lophodermium pinastri* (Schrad.).

686. **Tubeuf, C. von.** Knospen-Hexenbesen und Zweigtuberkulose der Zirbelkiefer. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, 1910, p. 1—12, mit 15 Textabb.)

Verf. fand bei Klobenstein am Rotten oberhalb Bozen einige Exemplare von *Pinus Cembra*, die mit äusserlich gleich wie die Kiefernzweigknoten aussehenden Gallen sehr stark besetzt waren; daneben zeigten die Bäume auch eine Anzahl hexenbesenartiger Knospenwucherungen, wie sie ähnlich bisher für *P. montana*, nicht aber für die Arve bekannt waren. Es handelt sich bei diesen Knospenhexenbesen im Gegensatz zu den Zweighexenbesen um eine Häufung von geschlossen bleibenden Knospen; ein Auswachsen von einzelnen Kurztrieben mit Nadeln aus solchen Knospen beobachtete Verf. nur in einem Falle. Die genauere Untersuchung ergab, dass die Knospenhexenbesen hier (und ebenso bei der Bergkiefer) von Milben erzeugt werden, die mit der die Zweigknoten an *P. silvestris* hervorrufenden *Phytoptus Pini* nicht identisch sind, während die Zweigknoten der Zirbelkiefer von Bakterien verursacht werden.

687. **Tubeuf, C. von.** Aufklärung der Erscheinung der Fichten-Hexenbesen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, 1910, p. 349—351.)

688. **Tubeuf, C. von.** Vererbung von Hexenbesen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., VIII, p. 582—583, mit 3 Textabb.)

689. **Voglino, P.** I nemici del Pioppo canadense di Santena. (Annali della R. Accad. di Agricolt. di Torino, LIII, 1910, p. 315—444, 16 fig.)

Ausführliche Beschreibung der auf *Populus canadensis* lebenden Pilze. Es sind dies:

Cenangium populneum (Pers.) Rehm, *Dothichiza populea* Sacc., *Tympanis populina* (Fuck.) Sacc., *Dothichiza populina* Sacc., *Uncinula Salicis* (DC.) Wint., *Valsa sordida* Nke., *Cytospora chrysosperma* = *C. populina* Speg., *Valsa ambiens* (Pers.) Fr., *Diaporthe affinis* Vogl., *Physalospora populina* Maubl., *Sphaerella Populi* Awd., *Botryosphaeria Berengeriana* De Not., *Cryptosphaerella populina* (Fuck.) Sacc., *Rosellinia amphisphaerioides* Sacc. et Speg., *Melanomma pulvis-pyrius* (Pers.) Fuck., *Didymosphaeria lignicola* Feltg., *Leptosphaeria nigra* Sacc. et Speg., *L. livida* Vogl., *Pleospora sclerotioides* Speg., *Melampsora Allii-populina* Kleb., *Corticium incarnatum* (Pers.) Fr., *Pholiota destruens* Brond., *Phoma canadensis* Vogl., *Aposphaeria kansensis* Ell. et Ev., *Ascochyta Populorum* (Sacc. et Roum.) Vogl., *A. Populi* Delacr., *Hendersonia stegia* Ell. et Ev., *Septoria Populi* Desm., *S. populicola* Peck, *Rhabdospora maculicola* Vogl., *Phomopsis populina* Vogl., *Marssonia stenospora* (Ell. et Kell.) Sacc., *Hyalopus Populi* Nypels, *Cladosporium subsessile* Ell. et Barth.

690. **Vuillemin, P.** Remarques sur une maladie du Pin Weymouth. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 1497—1498.)

Hypoderma brachysporum v. Tub. (= *Lophodermium brachysporum* Rostr.) war vom Verf. bereits 1888 bei Epinal gefunden worden.

691. **Zach, F.** Die Natur des Hexenbesens auf *Pinus silvestris* L. (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw., IX, 1911, p. 333, 11 fig., 1 tab.)

Nach einer kritischen Besprechung der verschiedenen Arten von Hexenbesen auf Coniferen geht Verf. auch auf die neuesten Veröffentlichungen über den Kiefernhexenbesen und auf dessen Erklärung durch Mutation im Sinne de Vries' ein. Er beschreibt den Erreger, den er in typischen Fällen in den Knospen des Kiefernhexenbesens fand und kommt auf Grund eingehender Untersuchungen zu dem Schluss, dass in den Hexenbesen nicht nur

ein Verlust der Endknospe jeden Triebes eintritt, sondern dass auch die Seitenknospen stark geschwächt sind.

Als Erreger der Knospenerkrankung wurde ein wahrscheinlich zu *Streptothrix* gehöriger Endophyt ermittelt, der auch in Reinkultur erhalten werden konnte.

12. Tropische Nutzpflanzen.

a) Baumwolle.

692. **Anonym.** Krankheiten tropischer Nutzpflanzen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 218.)

Phoma Roumii auf *Gossypium* in Dahomey.

693. **Cook, O. F.** Relation of drought to weevil resistance in Cotton. (U. St. Dept. Agric., Bur. of Pl. Ind., Bull. No. 220, Washington 1911, 30 pp.

694. **Hibbard, R. P.** Cotton diseases in Mississippi. (Mississippi Agric. Exper. Stat., Bull. 140B., 1911, 27 pp., 8 fig.)

Neocosmospora vasinfecta, Colletotrichum Gossypii, Rhizoctonia, Ozonium omnivorum, Ramularia areola, Cercospora gossypina.

695. **Kränzlin.** Beiträge zur Kenntnis der Kräuselkrankheit der Baumwolle. (Der Pflanzer, VII, 1911, p. 327—329, 3 Taf., 4 Abbild.)

696. **Lewis, A. C.** Wilt disease of cotton in Georgia and its control; cotton anthracnose. (Georgia Board Entom., Bull. 34, 1911, 31 pp., 4 tab., 10 fig.)

Neocosmospora vasinfecta.

b) Cocospalme.

697. **G., B.** Les ennemies du cocotier. (Bull. Agric. Congo Belge, II, 1911, p. 512—528, 723—731.)

698. **Froggatt, W. W.** Pests and diseases of the coconut palm. (Bull. Dept. Agric. Sidney, 1911, 47 pp., 8 Pl., 10 fig.)

699. **Patouillard, N.** La maladie des racines du Cocotier. Divergences des auteurs sur le champignon, cause de la maladie: *Botryodiplodia, Fomes* ou autres? Le seul traitement est l'arrachage. (Journ. d'Agric. tropic., XI, Paris 1911, p. 65—66.)

700. **Patouillard, N.** A propos de la maladie du coeur du Cocotier à Ceylon. (Journ. d'Agric. tropic., XI, Paris 1911, p. 315—316.)

Verursacher der Krankheit ist eine *Pythium*-Art.

701. **Perrot, Em.** Les ennemis du cocotier. (La Quinzaine coloniale, XV, 1911, p. 608.)

702. **Preuss, Paul.** Über Schädlinge der Kokospalme. (Der Tropenpflanzer, XV, 1911, p. 59—91.)

Von Pilzen werden *Phythium, Thielaviopsis ethacedicus, Botryodiplodia* und *Pestalozzia palmarum* besprochen.

c) Citrus-Arten.

703. **Anonym.** Two diseases of *Citrus* trees in Florida. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 46.)

704. **Butler, O.** A study of gummosis on *Prunus* and *Citrus*, with observations on Squamosis and Exanthema of the *Citrus*. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 107—153, mit 4 Taf. u. 3 Fig.)

705. **Essig, E. O.** Wither-tip of *Citrus* trees (*Colletotrichum gloeosporioides* Penzig), its history, description, distribution, destructiveness and control. (Pomona Coll. Journ. econ. Bot., I, 1911, p. 25—56, 8 Fig.)

Verf. gibt eine destaillierte Beschreibung von *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig, berichtet über das Auftreten des Pilzes in den verschiedenen Ländern und nennt Bekämpfungsmassregeln.

706. **Fawcett, H. S.** *Citrus* scab, or Verrucosis (*Cladosporium Citri* Massee). (Annual Rept. Florida Agric. Exper. Stat., 1910, erschien 1911, p. LIV—LV, fig.)

707. **Fawcett, H. S.** Scaly Bark or Nail-Head Rust of *Citrus*. (Univ. of Florida Agric. Exper. Stat., Bull. No. 106, 1911, p. 1—41, 22 Fig.)

Cladosporium herbarum var. *citricolum*, *Colletotrichum gloeosporioides*.

708. **Fawcett, H. S.** and **Burger, O. F.** A gum-inducing *Diplodia* of peach and orange. (Mycologia, III, 1911, p. 151—153.)

Als Verursacher der Gummosis wird *Diplodia natalensis* J. B. P. Evans beschrieben.

709. **Gandara, G.** The diseases of the orange. (Estac. Agr. Cent. [Mexico] Bot., XXXI, 1911, p. 1—17, 43—51, 16 Pl.)

710. **Gandara, G.** Maladies de l'oranger *(Citrus aurantium)*. (Mem. y Rev. Soc. Cient. „Antonico Alzate", XXXVIII, 1910, p. 155—192.)

711. **Hedges, Florence.** *Sphaeropsis tumefaciens* nov. sp. the cause of the lime and orange knot. (Phytopathology, I, 1911, p. 63—65, tab. XV.)

Der genannte Pilz ruft an Ästen von *Citrus hystrix* var. *acida* und *C. aurantium* auf Jamaika gallenartige, bis 3 Zoll grosse Auswüchse hervor. Der Pilz wurde auf verschiedenen künstlichen Nährmedien gezüchtet und entwickelte Pykniden und Sporen, jedoch keine schlauchführenden Perithecien. Durch Infektion der *Citrus*-Äste mit dem Pilze wurde wiederholt die Bildung der Auswüchse erzielt und hierdurch der Beweis erbracht, dass letztere auf das Vorhandensein des Pilzes zurückzuführen sind.

712. **Parish, S. B.** The effect of cement dust on citrus trees. (Plant World, XIII, 1910, p. 288—291.)

713. **Peirce, G. J.** An effect of cement dust on orange trees. (Plant World, XIII, 1910, p. 283—288.)

714. **Rolfs, P. H., Fawcett, H. S.** and **Boyd, B. F.** Diseases of *Citrus* fruits. (Bull. Agric. Exper. Stat. Gainesville, Florida 1911, 21 pp., 13 fig.)

715. **Smith, R. E.** and **Butler, O.** Gum disease of *Citrus* trees in California. (Agric. Exper. Stat. Berkeley, California, Bull. No. 200, 1908, p. 235—270.)

Verursacher der Gummikrankheit ist *Coryneum Beijerinckii*.

d) Coffea.

716. **Anonym.** Molestias dos cafezeiros. (Bolet. de Agricultura, XI, 1910, p. 803—819.)

717. **Farneti, R.** Intorno alla malattia del Caffè sviluppatan' nelle piantagioni di Cuicatlan (stato di Oaxaca) nel Messico. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Sem., IX, 1904, erschien 1911, p. 36—37.)

Beschreibung von *Cercospora Herrerana* n. sp. auf *Coffea arabica* aus Mexiko.

718. **Fawcett, G. L.** Coffee diseases. (Ann. Rept. of the Porto Rico Agric. Exper. Stat. for 1910, Washington 1911.)

Bericht über die durch *Pellicularia Koleroga* verursachten Schädigungen der Kaffeeplantagen in Portorico.

719. **Dussert, P.** [Note on Coffee Plants not affected by *Hemileia vastatrix*, introduced into Réunion and Madagascar by the Jardin colonial.] (Agric. prat. des Pays chauds, no. 91, 1910, p. 337—338.)

720. **d'Herelle, F. H.** Una nueva plaga del cafeto causada por „Phthora Vastatrix" nov. gen. et sp. (Anales del Museo Nacion. San Salvador, III, 1910, p. 182—189.)

Die von dem Verf. beschriebene neue Krankheit der Kaffeebäume ist in Guatemala seit 1900 bekannt und verursacht dort grossen Schaden. Die Rinde spaltet ab, zwischen den Spalten treten im März und April auf dem Holze schwarze Flecken auf und zwei Monate später vergilben die Blätter und fallen ab. Die Januarwinde trocknen dann die erkrankten Sträucher vollständig aus. Die schwarze Färbung des Holzes wird durch das Mycel des Pilzes verursacht. Verf. beschreibt den zu den *Ascomyceten* gehörigen Pilz und berichtet über dessen Bekämpfung.

721. **Honing, J. A.** Een Koffieziekte in Serdang. (Teysmannia, XXI, 1910, p. 698—700.)

722. **Maublanc, A.** Maladies du Caféier, du Théier et du Cacaoyer. (L'Agric. pratique des Pays chauds, Paris 1910, No. 93, p. 506—512.)

Hemileia vastatrix, *Stilbum flavidum*, *Phthora vastatrix*, *Pestalozzia Guepini*, *Acrostalagmus Vilmorinii*.

e) Ficus.

723. **Anonym.** Diseases of Evergreens at Barbados. (The Agric. News, Barbados, VIII, 1909, p. 62.)

Die Rinde der Stämme und Zweige von *Ficus nitida* wird abgeworfen; in den inneren Geweben findet sich Mycel. Auf den kranken Stellen tritt häufig *Eutypa crumpens* auf.

724. **Edgerton, C. W.** Two new fig diseases. (Phytopathology, I, 1911, p. 12—17, 1 fig., tab. IV.)

Im nordamerikanischen Staate Louisiana wurden zwei neue Erkrankungen an *Ficus Carica* beobachtet. Die eine ruft an den Ästen eine Krebsbildung hervor und wird durch *Tubercularia Fici* n. sp. veranlasst. Durch die mit eigenartigen Haaren besetzten Fruchtkörper soll sich der Pilz von den übrigen Tuberculariен scharf unterscheiden. Kulturversuche mit dem Pilze gelangen leicht.

Die zweite Erkrankung wird durch *Corticium laetum* Karst. verursacht. Der Pilz siedelt sich namentlich an den Zweigenden an und verbreitet sich von hier aus weiter. Der verursachte Schaden ist gering.

725. **Fawcett, H. S.** and **Burger, O. F.** A variety of *Cladosporium herbarum* on *Citrus Aurantium* in Florida. (Phytopathology, I, 1911, p. 164 bis 166.)

Beschreibung von *Cladosporium herbarum* var. *citricolum*; der Pilz wurde aus erkranktem Gewebe von *Citrus Aurantium* isoliert.

726. **Stevens, F. L. and Hall, J. G.** New fig anthracnose (colletotrichose. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept. 1909, p. 86—89, 3 fig.)

727. **Wolf, Fred A.** A disease of the cultivated Fig, *Ficus Carica* L. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 622—624, 1 fig.)

Beschreibung der durch *Macrophoma Fici* Alm. et Cam. hervorgerufenen Krankheit der Feigenbäume in Texas.

f) Theobroma.

728. **Anonym.** Some diseases common to Rubber and Cacao trees. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 78—79.)

729. **Anonym.** Relèvement de la culture du Cacaoyer à Surinam par le traitement de la maladie. (Journ. d'Agric. tropic., XI, Paris 1911, p. 61.)

730. **Bancroft, C. K.** A new West Indian Cacao pod disease. (West Indian Bull., IX, 1910, p. 34—35. 1 Pl.)

Auf Kakao waren bisher fünf Arten der Gattung *Colletotrichum* bekannt, nämlich *C. laxificum* v. Hall et Drost, *C. Theobromae* Appel et Strunk, *C. theobromicolum* Delacr., *C. brachytrichum* Delacr. und *C. incarnatum* Zimm.

Verf. entdeckte auf Kakaofrüchten eine weitere Art und beschreibt sie unter dem Namen *C. Cradwickii* n. sp.

731. **Bancroft, Keith.** A preliminary note on the fungus causing the „die-back" disease of *Cacao* and of Para rubber. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 475—478.)

Verf. beschreibt *Thyridaria tarda* n. sp.; die Conidienform der Art ist *Diplodia cacaoicola*.

732. **Barthe, A. E.** Las enfermedados del Cacao. (Revista Agric. Santo Domingo, VI, No. 5, 1910, p. 103—112.)

Phytophthora Faberi, Lasiodiplodia Theobromae, Calonectria flavida.

733. **van Hall, J. J.** The „Krulloten" Disease in a wild growing Cacao-Species (*Theobroma speciosum* Spreng.). (Proceed. Agric. Soc. Trinidad, X, 1910, p. 403—405.)

734. **Massee, G.** „Die-back" of cacao and of *Para Rubber*. (Kew Bull., 1911, p. 120—121.)

Referierende Bemerkungen.

g) Thea.

735. **Alb, B.** Les ennemis du Thé au Caucase. (Revue Scientifique, Paris 1910, p. 754—755.)

Pestalozzia Guepini, Hendersonia theicola, Discosia Theae, Capnodium Footii, Pseudocommis Theae.

736. **Bernard, Ch.** Observations sur le thé. V—VIII. (Bull. Dept. Agric. Indes néerl., XL, 1910, 48 pp.)

In dem Kapitel „Sur une maladie des jeunes plantes de Thé" wird eine durch *Rosellinia necatrix* hervorgerufene Krankheit besprochen.

737. **Bernard, Ch.** Enkele aanvullende opmerkingen over de mijten der theeplant. (Med. Proefstat. Thee Buitenzorg, IX, 1910, 10 pp.)

738. **Bernard, Ch.** Over eene ziekte der jonge theeplanten. (Med. Proefstat. Thee Buitenzorg, IX, 1910, p. 1—10.)

In dem Gewebe erkrankter junger Teepflanzen wurde Pilzmycel vorgefunden. Da jegliche Fruktifikationsorgane fehlten, so konnte über die Natur des Pilzes noch nichts Näheres mitgeteilt werden.

739. **Bernard, Ch.** Over eenige mijten indirect van belang voor de theecultur. (Med. Proefstat. Thee Buitenzorg, IX, 1910, 13 pp., 2 tab.)

740. **Mc Rae, W.** The outbreak of blister-blight on tea in the Darjeeling district in 1908—1909. (Tropical Agriculturist, XXXV, 1910, p. 312—316.)

Betrifft *Exobasidium vexans* Massee.

741. **Mc Rae, W.** Report on the outbreak of blister blight on tea in the Darjeeling district in 1908, 1909. (Agric. Research Inst. Pusa Bull., no. 18, 1910, 19 pp., 6 Pl.)

In Indien war die als Blasenrost (blister blight) bezeichnete Krankheit des Teestrauches bisher nur im oberen Teile des Brahmaputratales verbreitet. Im Juni 1908 zeigte sich die Krankheit zum ersten Male auch im Distrikt Darjeeling und griff dort schnell um sich. Die erkrankten Blätter zeigen blasige, nach der Unterseite sich vorwölbende Auftreibungen, die hellgrün oder gelbrot gefärbt sind. Die Konvexseite bedeckt sich bald mit dem weissen Sporenlager von *Exobasidium vexans* Massee. Der Keimschlauch dringt nur an der Unterseite der Blätter durch Spaltöffnungen ein, das Mycel wächst interzellular und ist oft zu dichten Strängen vereinigt, welche die Zellen der Wirtspflanze auseinandertreiben. Verf. konnte bis zu 20 Gallen auf einem Blatt feststellen. Natürlich sind die befallenen Blätter wertlos, bei starkem Befall leidet aber auch der ganze Strauch. Nur ganz junge Blätter können infiziert werden; Blätter, die älter als vier Wochen sind, erkranken nicht mehr. Auch junge Triebe vermag der Pilz zu infizieren und es ist nicht ausgeschlossen, dass das Mycel im Innern der Triebe perenniert. — Für die Bekämpfung wird das Abpflücken und Vernichten aller kranken Blätter, wiederholtes Spritzen mit Bordeauxbrühe und Verschneiden der Teesträucher empfohlen. Eine sachgemässe Durchführung dieser Bekämpfung in einzelnen Bezirken hat die Krankheit ganz unterdrückt oder doch eingeschränkt. Verf. macht noch nähere Angaben über die Verbreitung in den einzelnen Gegenden des Distriktes Darjeeling. Ob die Krankheit mit importierten Teesträuchern aus dem oberen Brahmaputratale eingeschleppt ist, lässt sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen. Die Angaben Webb's, dass *Exobasidium vexans* auf Bäumen im Dschungel vorkommt, kann Verf. nicht bestätigen.

742. **Petch, T.** Diseases in Tea plant nurseries. (Tropical Agriculturist, XXV, Colombo 1910, p. 223.)

Fusarium.

743. **Petch, T.** Root diseases of tea. (Circ. and Agric. Journ. Roy. Bot. Garden Ceylon, V, 1910, p. 95—114, 2 tab.)

Betrifft *Ustulina zonata, Hymenochaete noxia, Poria hypolateritia, Botryodiplodia Theobromae, Rosellinia bothrina.*

744. **Shaw, F. J. F.** The copper blight of *Thea.* (Agric. Journ. of India, VI, Part 1, Calcutta 1911, p. 78—79.)

Laestadia Theae Racib.

h) Zuckerrohr.

745. **Anonym.** The Sereh disease of the sugar-cane. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 238—239.)

746. **Anonym.** Sugar cane cultivation and introduction of plant diseases. (Agric. News, Barbados, VIII, 1909, p. 91.)

746a. **Anonym.** Fungus diseases of the sugar cane. (Agric. News, Barbados, VIII, 1909, p. 315.)

747. **Bovell, J. R.** Root disease of sugar-cane in Barbados. (West-Indian Bull., X, 1910, p. 347—349.)

748. **Fawcett, H. S.** Sugar-cane disease Red Rot. (Annual Rept. Florida Agric. Exper. Stat., 1910, erschien 1911, p. LXIII—LXV.)

749. **Maublanc, A.** Maladies de la canne à sucre. (L'Agricult. pratique des Pays chauds, Paris 1910, p. 232—252, 312—320, 379—400, 502—506.)
Behandelt die tierischen und pilzlichen Krankheiten des Zuckerrohrs.

750. **Olsson-Seffer, R.** Métodos para impédir las Enfermedades de la Caña de Azucar. (La Hacienda, VI, Buffalo N. Y. 1911, p. 210—211.)
Krankheiten des Zuckerrohrs in Mexiko.

751. **Zeijlstra, H. H.** Versuch einer Erklärung der „Sereh"-Erscheinungen des Zuckerrohrs. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 330—333.)
Das Zuckerrohr ist eine Doppelrasse, variierend in bezug auf Empfänglichkeit für die Angriffe der „Sereh"-Krankheit.
Die „Sereh"-Krankheit ist eine Infektionskrankheit, deren Erreger bis jetzt unbekannt ist.

i) Hevea.

752. **Anonym.** Parasites de l'*Hevea brasiliensis*. (Le Caoutchouc et la Gutta Percha, VIII, 1911, p. 5533—5535.)

753. **Anonym.** Some diseases of Rubber trees. (Agric. News, Barbados, IX, 1910, p. 302—303, 318, 334—335.)

754. **G., B.** Notes sur les maladies de l'Hevea. (Bull. Agric. Congo Belge, II, 1911, p. 257—267.)
Corticium javanicum Zimm.

755. **Br. L.** Maladie des racines de l'Hevéa. (Journ. d'Agric. tropic., IX, 1909, p. 48.)
Sammelreferat über die Wurzelkrankheiten von *Hevea*, welche wahrscheinlich durch *Corticium javanicum* veranlasst werden. Petch hält *Fomes semitostus* für den Verursacher. Vorbeugungsmassregeln werden angegeben.

756. **Bancroft, Keith.** Fungus diseases; their relation to Para rubber cultivation in the West-Indies. (West India Com. Circ. 26, 1911, p. 220—223, 245—247, 268—270.)
Betrifft: *Fomes semitostus, Hymenochaete noxia, Sphaerostilbe repens, Corticium javanicum, Thyridaria tarda, Diplodia cacaoicola, Phytophthora Faberi, Gloeosporium alborubrum, Eutypa caulivora, Pestalozzia Guepini, P. palmarum.*

757. **Bancroft, Keith.** Brown root disease of Para Rubber. (*Hymenochaete noxia* Berk.) (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 106—108.)

758. **Bancroft, Keith.** A thread-blight on Para Rubber, Camphor usw. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 110—114.)

758a. **Bancroft, Keith.** A note on the canker of *Hevea brasiliensis*. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 203—208.)
Phytophthora Faberi, Nectria diversispora, Stilbella Heveae.

759. **Bancroft, Keith.** The die-back fungus of Para rubber and of cacao (*Thyridaria tarda* n. sp.). (Departm. of Agricult. Fed. Malay States, Bull. no. 9, 1911, 28 pp., 3 tab.)

Botryodiplodia Theobromae Pat., ein Pilz, über den in letzter Zeit mehrfach berichtet worden ist, ist in den Tropen weit verbreitet und befällt nicht nur *Theobroma*, sondern auch *Albizzia*, *Erythrina*, *Castilloa*, *Carica* und andere Pflanzen. Wie die angestellten Kulturversuche zeigten, ist der Pilz als Wundparasit aufzufassen. Die *Botryodiplodia* (= *Diplodia cacaoicola* P. Henn., *Lasiodiplodia nigra* App. et Laubert, *Diplodia rapax* Mass. usw.) verschwindet an den zum Absterben gebrachten Pflanzenteilen nach einiger Zeit und es entsteht eine Mikropyknidenform *(Cytospora)*; schliesslich, ungefähr acht Monate nach dem Tode der Pflanze, entwickeit sich die zugehörige Schlauchform, die als *Thyridaria tarda* n. sp. beschrieben wird. Die Askosporen infizieren die lebenden Pflanzen und bringen wiederum die *Botryodiplodia* hervor. Eine genaue Beschreibung des Pilzes, Aufzählung der sämtlichen Synonyme, Bekämpfungsmassregeln werden mitgeteilt.

760. **Cayla, V.** La lutte contre les maladies cryptogamiques, dans les plantations d'Hévéa. (Journ. d'Agric. trop., XI, 1911, p. 329—335.)

761. **Hall de Jonge, A. E. van.** Bladziekte in de Heveás. (Bull. 24, Depart. Landb. Suriname, 1910, 6 pp., 2 pl.)

762. **Kuyper, J.** Eine Heveablattkrankheit in Surinam. (Rec. Trav. bot. néerland., VIII, 1911, p. 371—379, 2 tab.)

Nicht gesehen.

763. **Petch, T.** Cacao and *Hevea* canker. (Circ. and Agric. Journ. Roy. Bot. Garden Ceylon, V, 1910, p. 143—180.)

Betrifft *Phytophthora Faberi*.

764. **Petch, T.** The physiology and diseases of *Hevea brasiliensis*, the premier plantation rubber tree. London (Dulau & Co.) 1911, 8° 268 pp., 16 tab.

Aus dieser erschöpfenden Studie über den wichtigsten Gummi liefernden Baum interessieren uns hier besonders die Kapitel IX—XIV, in denen die *Hevea*-Pilze ausführlich behandelt werden. Verf. teilt die *Hevea*-Pilze ein in:

I. Blattkrankheiten, von denen *Helminthosporium Heveae* Petch, *Gloeosporium Heveae* Petch genauer besprochen werden.

II. Wurzelkrankheiten: Als solche sind *Fomes semitostus* Berk., *Hymenochaete noxia* Berk und *Sphaerostilbe repens* B. et Br. zu nennen. Die von diesen Pilzen befallenen Bäume gehen fast stets zugrunde.

III. Stammkrankheiten: Hierher gehören „canker", verursacht durch *Phytophthora Faberi* Maubl., „pink disease" (*Corticium salmonicolor* B. et Br., = *C. javanicum* Zimm), „die back", die hauptsächlich durch *Botryodiplodia Theobromae* Pat. verursacht wird, „black canker" (= *Fusicladium* spec.), ferner *Coniothyrium* spec., *Pestalozzia Palmarum* Cke. an Sämlingen. Alle diese Krankheiten treten mehr oder weniger stark schädigend auf.

Sämtliche genannten Pilze kommen in Ceylon, Ostindien, Java usw. vor. Eine Aufzählung der mehr saprophytischen, auch in anderen Erdteilen vorkommenden *Hevea*-Pilze gibt Verf. am Schlusse seiner Arbeit.

765. **Ridley, H. N.** Two Para Rubber Fungi. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 461—463.)

766. **Ridley, H. N.** Hevea disease in Ceylon *(Phytophthora Faberi)*. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 70—71.)

767. **Ridley, H. N.** The chief diseases of Para Rubber in Malaya and Ceylon. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 141 bis 143.)

768. **Ridley, H. N.** and **Debry, R.** Pests of Para rubber trees. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 289—297.)

Fomes semitostus, Diplodia rapax, Eutypa caulivora.

k) Andere Arten.

769. **Anonym.** Some diseases of the Banana. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 110—111.)

770. **Anonym.** The fungus causing Pine-Apple disease. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 126.)

Thielaviopis paradoxa auf Ananas.

771. **Anonym.** Miscellaneous Fungi found recently in West Indies (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 190.)

Behandelt werden: *Gloeosporium Mangiferae, Cercospora* spec. auf *Stizolobium aterrinum, Puccinia purpurea* Cke. auf *Sorghum vulgare, Hypocrella oxyspora* Massee in der zugehörigen Conidienform *(Aschersonia)* auf *Chrysophyllum Cainito* und *Eugenia Jambolana*, eine wahrscheinlich zu *Cordyceps* gehörende Pilzwucherung auf den Larven einer Coleoptere (Cryptorhynchus spec.), *Polystictus hirsutus* und *Fomes lucidus* auf *Eucalyptus rostrata.*

772. **Anonym.** Root disease of *Castilloa* and other plants. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 222.)

Auf Grenada werden junge Bäumchen von *Castilloa* durch einen Pilz getötet. Verursacher waren eine *Nectria*, wahrscheinlich *N. vulgaris* und *Lasiodiplodia Theobromae.*

773. **Anonym.** White rust of Sweet Potato. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 222.)

Cystopus Ipomoeae-panduratae auf den Antillen.

774. **Anonym.** Disease of the Areca palm due to *Phytophthora omnivora* var. *Arecae.* (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 206—207.)

775. **Anonym.** Diseases of Pine-Apples. Part I. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 222—225.)

776. **Anonym.** The Bud-rot disease of Palms in India. II. (Agric. News, Barbados, X, 1911, p. 30.)

777. **Averna-Sacca, Rozario.** Uma molestia do *Eucalyptus* produzida por uma *Erysiphea.* (Bolet. de Agric. Sao Paulo, XII, 1911, p. 474—482, figures.)

Nicht gesehen.

778. **Bancroft, C. K.** Report of the Mycologist for the year 1910. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 244—250.)

779. **Bancroft, Keith.** A disease of seedlings of *Palaquium oblongifolium* (*Laestadia Palaquii* n. sp.). (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 108—110.)

Beschreibung der neuen Art.

780. **Bartlett, A. C.** The Hollyhock disease. (Gard. Chron., n. ser., L, 1911, p. 14.)

781. **Basu, S. K.** Report on the Banana disease of Chiusurah, Bengal. (Quaterly Journ. Departm. of Agric. Bengal., IV, Calcutta 1911, p. 196—198.)

Verf. beschreibt die in Bengal als „Dhasha-Dhara" bekannte Krankheit der Bananen. Verursacher derselben sind *Cephalosporium* und *Fusarium* spec.

782. **Burtt-Davy, Joseph.** Notes on *Crotalaria Burkeana* and other leguminose plants causing disease in stock. (Union of South Africa Depart. of Agric. Rept. Govern. Veterin. Bacteriologist, 1909/10, Pretoria 1911, p. 95—103, 3 Pl.)

783. **Butler, E. J.** The leaf spot of turmeric (*Taphrina maculans* sp. nov.). (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 36—39, 1 tab. et fig.)

Ausführliche Beschreibung der genannten neuen, auf *Curcuma longa* und *Zingiber Casumunar* lebenden Art aus India or. Die Krankheit richtet selten grossen Schaden an und verursacht braungelbe Flecke, besonders auf der Oberseite der Blätter.

783a. **Butler, E. J.** The bud-rot of palms in India. (Mem. of the Dept. of Agriculture in India Bot. Ser., III, no. 5, 1910, p. 221—280, 5 tab.)

In der vorliegenden Arbeit wird die durch *Pythium palmivorum* hervorgerufene Krankheit der Palmen eingehend behandelt. Nach kurzen Angaben über die Verbreitung der Krankheit folgt eine ausführliche Beschreibung des Krankheitsbildes. Der Pilz befällt die jungen Blätter, an deren Scheide und Spreite er Flecke hervorruft; erreicht er den Vegetationspunkt, so zerstört er ihn und der erkrankte Baum geht alsdann zugrunde. Der Pilz lebt interzellular; ausserhalb des Gewebes bildet er zwischen den jungen noch zusammengefalteten Blättern ein dichtes spinnenwebartiges Hyphengeflecht. Die Sporangien bilden entweder in der für die Gattung *Pythium* charakteristischen Weise Zoosporen, indem das Protoplasma in eine Ausstülpung wandert und dort in Zoosporen zerfällt oder die Zoosporen entstehen in dem Sporangium selbst und schlüpfen aus der Öffnung des Sporangiums aus. Bisweilen schwärmen die Zoosporen nur innerhalb des Sporangiums, kommen zur Ruhe, keimen aus und durchbrechen mit ihrem Keimschlauch die Sporangiumwand. Endlich kommt es auch vor, dass der Inhalt des Sporangiums nicht in Zoosporen zerfällt, sondern dass aus dem Sporangium direkt Keimschläuche hervorgehen; das Sporangium ist in diesem Falle zur Conidie geworden. Während der trockenen, heissen Zeit im März bildet der Pilz dickwandige Dauersporen; Oosporen wurden nicht gefunden.

Die Bekämpfung der Krankheit ist sehr schwierig; sie wird in der Weise gehandhabt, dass die Kronen der befallenen Bäume abgeschnitten und verbrannt werden und dass die Kronen der benachbarten, noch gesunden Bäume durch Bespritzen mit Bordeauxbrühe vor einer Infektion geschützt werden.

Riehm.

784. **Delacroix, G.** Les maladies des plantes cultivées dans les pays chauds. Suite. (L'Agriculture pratique des pays chauds, VIII, 1908, p. 66—78, 159—167, 245—259, 329—336, 497—506; VIII, 2, p. 91—102, 227—241, tab. fig.)

1. Krankheiten des Kaffees: *Triposporium Gardneri*, *Capnodium Coffeae*, *C. brasiliense*, *Limacinia javanica*, *L. setosa*, *L. coffeicola*, *Seuratia coffeicola* 2. Krankheiten des Tees: A. Blattkrankheiten: *Pestalozzia Guepini (Colletotrichum Camelliae)*, *Exobasidium vexans*, *Capnodium Footii* Berk. et Desm., *Pseudocommis (Sorosphaera) Theae*, *Venturia Speschnewii* Sacc. *(Coleroa venturioides* Speschnew), *Pleospora Theae* Sp., *Phyllosticta Theae* Sp., *Macrophoma Theae* Sp., *Hendersonia theicola* Cooke, *Septoria Theae* Cavara, *Discosia Theae* Cavara, *Gloeosporium Theae* Zimmerm., *G. Theae-sinensis* Miyake, *Cercospora Theae*

v. Breda de Haan. B. Krankheiten an Ästen, Stamm und Wurzeln: *Stilbum nanum* Massee, *Stilbella Theae* Bernard, *Necator decretus* Massee, *Corticium javanicum* Zimm., *Hypochnus Theae* Bern., *Nectria ditissima*, *Massaria theicola* Petch, *Marasmius sarmentosus* Berk., *M. rotalis* Berk. et Broome, *Rosellinia radiciperda* Massee, *Trametes Theae* Zimm., *Diplodia vasinfecta*, *Protomyces Theae* Zimm.

785. **Delacroix, G.** Maladies des plantes cultivées dans les pays chauds. Terminé et publié par A. Maublanc. Paris 1911. 8°, 605 pp., 60 figures.

Rezensionsexemplar nicht erhalten.

786. **Copeland, William F. M.** Diseases and enemies of the Daffodil. (The Garden, LXXV, 1911, p. 403—404.)

787. **Essed, Ed.** The Panama disease. I—II. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 353—361, 1 Pl.)

Die Krankheit zeigt sich zuerst an den Blättern, indem diese längs der Ränder verbleichen, später auch am Stamm. Die Blätter sterben ab und verwelken und schliesslich geht die Pflanze zugrunde. Ursache der Krankheit ist ein Pilz mit *Ustilagineen* ähnlichen Chlamydosporen, welchen Verf. als *Ustilaginoidella musaeperda* nov. gen. et spec. bezeichnet Ausserdem werden Sklerotien und Conidien gebildet, sowie vermutlich Askosporen, welche aber noch nicht beobachtet wurden. Aus den Sklerotien kann das Mycel regenerieren ohne dass die Bildung von Sporen nötig wäre. Die Infektionsversuche des Verfs. bestätigen die Vermutung des Verfs., dass der genannte Pilz die Krankheitserscheinung verursache. Begleitend treten einige Bakterien *(B. fluorescens* und *Micrococcus sulfureus)* auf, die aber — allein — nicht imstande sind, die Krankheit hervorzurufen. Neger.

788. **Essed, Ed.** The Surinam disease. A condition of Elephantiasis of the Banana caused by *Ustilaginoidella oedipigera*. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 363—365.)

Weniger häufig als die oben beschriebene Bananenkrankheit ist die sog. Surinam disease, welche sich in einer Elefantiasis der Stammbasis äussert. Der die Krankheit verursachende Pilz unterscheidet sich durch 1—2zellige Conidien von *U. musaeperda*. Neger.

789. **Essed, Ed.** Rice disease caused by *Ustilaginoidella graminicola*. (Annals of Bot., XXV, 1911, p. 367—368, 1 Pl.)

Ustilaginoidella graminicola n. sp. auf *Oryza sativa*.

790. **Ito, S.** Gloeosporiose of the Japanese Persimmon. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 197—201, 2 fig.)

Verf. beschreibt als neu *Glocosporium Kaki*, welches die Früchte von *Diospyros Kaki* befällt und die Pflanze derart schädigen kann, dass nicht eine einzige Frucht am ganzen Baume zur Entwickelung gelangt. Der Pilz bildet anfänglich nur winzige, zerstreute, schwarze Lager, die bald an Grösse zunehmen und schliesslich 1—$2^1/_2$ cm gross werden. Die meisten Früchte fallen bei starker Infektion ab. Die Infektion gesunder Früchte mit den Conidien des Pilzes gelingt leicht.

Die Unterschiede der neuen Art von *G. Diospyri* Ell. et Ev. werden angegeben.

791. **Kelkar, G. K.** Groundnuts in the Bombay Deccan. (Departm. of Agricult. Bombay, Bull., No. 41, Bombay 1911, 17 pp.)

Bericht über die ausgedehnte Kultur der *Arachis hypogaea* in Madras, Bombay und Burma. Von parasitischen Krankheiten der Pflanze in Bombay kommt nur *Septogloeum Arachidis* in Betracht.

792. **Kerral, A. M.** Insect and fungoid attack of cultivated plants in Sagaing District. (Departm. of Agriculture, Burma Agric. Surveys, No. 2, Sagaing District, Rangoon-Burma, 1911, 39 pp.)

Von Pilzen werden nur behandelt *Puccinia* („San-nwin-po" der Birmanen) und *Ustilago* („Pya-kya-the") auf *Sorghum vulgare*.

793. **Knischewsky, Olga.** Krankheiten tropischer Nutzpflanzen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 216—225.)

794. **Kusano, S.** On the chloranthy of *Prunus* Mume caused by Caeoma Makinoi. (Journ. of the College of Agricult. Imp. Univ. Tokyo, II, 1911, p. 287—326, tab. XVII—XVIII.)

795. **Labroy, O.** Les maladies du Bananier à Surinam et dans le Centre-Amérique. (Journ. d'Agric. tropic., X, 1910, p. 328—332.)

Bericht über die sogenannte Panamakrankheit der Bananen *(Musa sapientum)*.

796. **Larsen, L. D.** Diseases of the Pine apple. (Report of Work of the Experim. Stat. of the Hawaiian Sugar Planters Assoc. Pathology and Physiol. Series Bull., No. 10, Honolulu 1910, p. 9—70, with 26 fig.)

Von Pilzen der Ananas werden behandelt: *Thielaviopsis paradoxa, Penicillium, Trichoderma lignorum, Fusarium*. Ersterer Pilz verursacht den grössten Schaden; er verursacht die Weichfäule der Früchte, die Wurzelfäule der Stecklinge und die Blattfleckenkrankheit. Bei der Verbreitung dieses Pilzes spielen Insekten eine wichtige Rolle, weil sie die Sporen mit sich herumtragen und in Verletzungen der Oberhaut gelangen lassen. Infektionsversuche mit diesem Pilz ergaben alle ein positives Resultat. In den Kulturen wurden zweierlei Mikroconidien und ferner Makroconidien beobachtet. Dieselben werden beschrieben und abgebildet.

797. **Lloyd, F. E.** and **Ridgway, C. S.** Cedar apples and apples. (Bull. Agric. Dept. Alabama, No. 39, 1911, 19 pp., 12 fig.)

798. **Maublanc, A.** Diseases of plants cultivated in Tropical Countries. (L'Agric. pratique des Pays chauds, Paris 1910, p. 232—252.)

Thielaviopsis, Coniothyrium Sacchari, Lasiodiplodia Theobromae, Marasmius Sacchari, Schizophyllum commune, Trametes pusilla, Sphaeronema adiposum, Cytospora Sacchari, Saccharomyces apiculatus, Colletotrichum.

799. **Mac Kenney, R. E. B.** The Central American Banana blight. (Tropic. Agriculturist, XXXV, 1910, p. 319—320.)

800. **Mac Kenney, R. E. B.** The Central American Banana blight. (Science, n. ser., XXXI, 1910, p. 750—751.)

801. **McRae, William.** Soft rot of ginger in the Rangpurdistrict Eastern Bengal. (Agric. Journ. of India, VI, Part II, Pusa 1911, p. 139—146, 1 tab.)

Beschreibung der durch *Pythium gracile* verursachten Krankheit von *Zingiber officinale*.

802. **Petch, T.** Wilt disease of Pepper. (Tropical Agricult., XXXIV, 1910, No. 4.)

803. **Ridley, H. N.** A new Pepper disease *(Colletotrichum necator* Massee). (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 320—321.)

804. **Rolfs, P. H.** The Avocado in Florida. Its propagation, cultivation and marketing. (The Florida Grower, V, Tampa, Florida 1911, p. 3.)

Verf. berichtet über das Auftreten eines *Gloeosporium* auf *Persea gratissima*.

805. **Smith, E. F.** A Cuban banana disease. (Science, XXXI, 1910, p. 754—755.)

806. **South, F. W.** Arrow-root disease in St. Vincent. (Agricult. News, Barbados, X, 1911, p. 174—175.)

Bericht über eine durch einen Pilz hervorgerufene Krankheit von *Maranta arundinacea*.

807. **South, F. W.** Fungus diseases of ground nuts in the West Indies. (West Indian Bull., Barbados, XI, 1911, p. 154—160.)

Uredo Arachidis.

808. **Webb, G.** Hollyhock disease. (Gard. Chron., n. ser., L, 1911, p. 174.)

808a. **Webb** and **Brand.** Disease in Hollyhocks. (The Garden, LXXIV, 1910, p. 582.)

809. **Whetzel, H. H.** Mildew of ginseng. (Science, n. ser., XXXI, 1910, p. 791.)

VI. Mycorrhizen, Wurzelknöllchen.

810. **Bernard, Noël.** Sur la fonction fungicide des bulbes d'Ophrydées. (Ann. Sc. nat. 9. Sér. Bot., XIV, 1911, p. 221—234.)

811. **Bernard, Noël.** Les mycorrhizes des *Solanum*. (Ann. Sc. nat. 9. Sér. Bot., XIV, 1911, p. 235—258.)

812. **Bönicke, L. A.** Sur les mycorrhizes endotrophes des Orchidées, Pirolacées et Ophioglossacées. (Trav. Soc. Nat. Univ. Imp. Kharkow, XLIII, 1910, p. 1—32. 3, tab.)

813. **Bottomley, W. B.** The structure and physiological significance of the root-nodules of *Myrica Gale*. (Proceed. Roy Soc., LXXXIV, 1911, p. 215—216.)

814. **Bottomley, W. B.** The structure and function of the root-nodules of *Myrica Gale*. (Report Brit. Assoc. advanc. sci., Portsmouth 1911, p. 584.)

Kurzer Bericht des Verfs. über seine Untersuchungen.

815. **Burgeff, H.** Die Anzucht tropischer Orchideen aus Samen. Neue Methoden auf der Grundlage des symbiotischen Verhältnisses von Pflanze und Wurzelpilz. Jena, G. Fischer, 1911, 8°, 90 pp., 42 Abb.)

816. **Chodat, R.** Nouvelles recherches sur les nodosités des racines d'*Alnus*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., II, 1910, p. 156—157.)

Betrifft die Wurzelknöllchen von *Alnus* und *Hippophaë*.

817. **Ewart, A. J.** Tests with cultures of root tubercle bacteria. (Journ. Dept. Agric. Victoria, VIII, 1910, p. 98—105, 4 fig.)

818. **Fischer, Hugo.** Was sind „Bakteroiden"? (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 384—385.)

819. **Fuchs, J.** Über die Beziehungen von *Agaricineen* und anderen humusbewohnenden Pilzen zur Mycorrhizenbildung der Waldbäume. (Bibl. Bot., LXXVI, 1911, 32 pp.)

820. **Gentner, G.** Die Symbiose der Pflanzen. (Mitteil. Bayer. Bot. Ges., II, No. 14, 1910, p. 241—242.)

Behandelt werden die Bakterien der Leguminosen und die Mycorrhiza.

821. **Golding, J.** Notes on the nature of nitrogen fixation in the root nodules of Leguminous plants. (Rept. British Assoc. Advanc. Sci., Sheffield 1910, p. 582—583.)

822. **Greig-Smith.** The slime or gum of *Rhizobium leguminosarum*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 552—556.)

823. **Heinze, B.** Über die Mitwirkung und den praktischen Wert der Mikroorganismen bei der Stickstoffversorgung des Bodens und der Pflanzen. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Botanik, VIII, 1910, p. 29—78, 2 Taf.)

824. **Jaccard, P.** Micorrhizes endotrophes du Maronnier d'Inde (*Aesculus* et *Pavia*) et leur signification. (Bull. Soc. vaudoise Sc. nat., XLVII, 1911, Proc. Verb., p. XXV—XXVII.)

825. **Kusano, S.** Preliminary note on *Gastrodia elata* and its mycorrhiza. (Ann. of Bot., XXV, 1911, p. 521—523.)

826. **Loeffler.** Beiträge zur Morphologie und Biologie der Knöllchenbakterien. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXXII, 1911, p. 97—137.)

827. **Mangin, L.** Introduction à l'étude des Mycorrhizes des arbres forestiers. (Nouv. Arch. du Muséum d'hist. nat. Paris, 5. sér., II, 1910, p. 245—276.)

Nach einer geschichtlichen Einleitung schildert Verf. seine mit den Mycorrhizen verschiedener Waldbäume angestellten anatomischen Untersuchungen über Entwickelungsgeschichte und Struktur der Mycorrhizen. Näheres ist im Original einzusehen.

828. **Pavolini, A. F.** La malattie delle Orchidee. (Bull. Soc. tosc. Orticolt., XXXIV, Firenze 1909, p. 170—175.)

829. **Sani, G.** Ricerche chimicofisiologiche sui tubercoli radicali della *Vicia Faba*. (Rend. Acc. Linc., 5. ser., XIX, 1910, II. Sem., p. 207 bis 211.)

Aus den Knöllchen der Saubohne wurde ein proteolytisches Enzym in ziemlich reinem Zustande dargestellt.

830. **Schatz, W.** Beiträge zur Biologie der Mycorrhizen. (Inaug.-Diss., Jena 1910, 8°; 68 pp., 21 fig.)

Nicht gesehen.

831. **Schechner, K.** Die Knöllchenkrankheit der Begonien (Österr. Garten-Ztg., VI, 1911, p. 161—167, mit 4 Textfig.)

832. **Schilberszky, K.** Über die Rolle des Pilzes der Orchideen. (Termezet. Közlem., XL., 1908, p. 477—478.) [Ungarisch.]

833. **Strecker, E.** Das Mycorrhizaproblem. (Lotos, LIX, 1911, p. 232 bis 246, 283—288.)

834. **Wangerin, W.** Über die Pilzsymbiose der Pflanzenwurzeln (Mycorrhiza). (Med. Klinik, VII, 1911, p. 1735—1738.)

835. **Wolpert, Josef.** Die Mycorrhizen von *Alnus alnobetula*. (Flora, C, 1909, p. 60—67, Fig. 25—32.)

VII. Myxomyceten, Plasmodiophora.

836. **Anonym.** Finger and toe disease. (Gard. Chron., 3. ser., XLIX, 1911, e. 150.)

Plasmodiophora Brassicae.

837. **Anonym.** Club root in cabbage in the State of New York. (Amer. Agriculturist, XXXI, 1910, No. 14.)

Plasmodiophora Brassicae.

838. **Collinge, Walter E.** The treatment of finger and toe disease. (Journ. of the Land Agent's Society, X, 1911, p. 1—4.)

Bekämpfung von *Plasmodiophora Brassicae.*

839. **Hayunger, J.** Die Kohlhernie und ihre Bekämpfung. (Der prakt. Ratgeber f. Obst- u. Gartenbau, 1911, p. 100—102.)

840. **Heyder.** Die Knotensucht (Hernie) der Kohlgewächse (Oldenburgisch. Landw.-Blatt, 1911, p. 65.)

841. **Hollenbach, Otto.** Die Wurzelkrankheiten der Kohlgewächse. (Gartenwelt. XV, 1911, p. 8—10; Ill. landwirtsch. Ztg., 1911, p. 273.)

842. **Köck, G.** Die Kohlhernie, *Plasmodiophora Brassicae,* und der falsche Gurkenmehltau, *Plasmopara,* zwei beachtenswerte Gemüsekrankheiten und ihre Bekämpfung. (Centrbl. f. Landw., 1911, p. 45.)

843. **Maire, R. et Tison, A.** Nouvelles recherches sur les Plasmodiophoracées. (Annal. Mycol., IX, 1911, p. 226—246, 5 tab. et fig.)

Nach der Einleitung werden in einzelnen Kapiteln behandelt: *Sorosphaera Veronicae* Schroet., *Tetramyxa parasitica* Göbel, *Ligniera* Maire et Tison n. gen. mit den Arten *L. radicalis* n. sp., *L. Junci* (Schwartz) M. et T., *L. verrucosa* n. sp., *Molliardia Triglochinis* (Moll.) M. et T. — Am Schlusse wird folgende Zusammenfassung gegeben.

1. *Tetramyxa parasitica* Göbel ist eine gute *Plasmodiophoracee.* Sie zeigt die gleiche endophytische Entwickelung wie die anderen Vertreter dieser Gruppe, nur mit dem Unterschied, dass das chromidiale Stadium zu Anfang der Sporenbildung fehlt.
2. Eine Reihe von *Plasmodiophoraceen,* so die Gattung *Ligniera,* entwickelt sich in den Wurzeln verschiedener Pflanzen, ohne hier Anschwellungen zu bilden. Die Schizogonie ist sehr reduziert oder fehlt völlig; die ganze endophytische Entwickelung geht im Innern einer Zelle vor sich.
3. Der Parasit von *Triglochin* ist unter dem Namen *Tetramyxa Triglochinis* beschrieben; er bildet aber keine Sporen und ist von *Tetramyxa* als besondere neue Gattung *Molliardia* abzutrennen, kann aber nur provisorisch bei den *Plasmodiophoraceen* eingereiht werden.
4. Der Typus der Mytose bei der Schizontenbildung ist bemerkenswerterweise bei allen *Plasmodiophoraceen* der gleiche und kann als Charakteristikum der Gruppe gelten.
5. Das Fehlen einer vielfachen Karyogamie vor der Sporenbildung unterscheidet die *Plasmodiophoraceen* von den *Myxomyceten.* Die Verwandtschaft von *Ligniera* mit *Rhizomyxa* und *Woronina* deutet darauf hin, den Ursprung der *Plasmodiophoracen* in der Nähe dieser *Chytridiaceen* zu suchen.

In einer Nachschrift wird noch erwähnt, dass diese letztere Ansicht durch eine neue Untersuchung von Nêmec über *Sorolpidium Betae* wesentlich gestützt wird.

844. **Maire, R.** et **Tison, A.** Sur quelques Plasmodiophoracées non hypertrophiantes. (Compt. rend. Paris, CLII, 1911, p. 206—208.)

Ein Myxomycet, den Verff. in der Epidermis und Rinde der Wurzeln von *Veronica arvensis* gefunden haben, eine weitere Form, die in den Wurzeln von *Callitriche stagnalis* auftritt, und der von Schwartz in den Wurzeln von *Juncus bufonius* und anderen *Juncus*-Arten gefunden und der Gattung *Sorosphaera* angereiht worden ist, sind nach Auffassung der Verff. als Angehörige eines neuen Genus zu betrachten, welches durch seine reduzierte Schizogonie und das völlige Ausbleiben einer Hypertrophie des Wirtes gekennzeichnet wird. Die Verff. nennen die neue Gattung *Ligniera* und unterscheiden *L. radicalis* (in *Callitriche*), *L. Junci* (Schwartz) (in *Juncus*-Arten) und *L. verrucosa* (in *Veronica*).

Am eingehendsten haben Verff. die Entwickelungsgeschichte der *L. radicalis* verfolgt.

Einen der *Ligniera* nahestehenden Organismmus haben die Verff. in den Wurzeln der *Poa annua* gefunden.

Borzis *Rhizomyxa* und *Woronina polycystis* scheinen die nächsten Verwandten der neuen Gattung zu sein. Küster.

845. **Pollacci, G.** Il parassita della rabbia e la *Plasmodiophora Brassicae* Wor. Ricerche sui loro rapporti di affinita morfologica e fisiologica (N. P.). (Atti r. Acc. Lincei Roma, 2, XX, 1911, p. 218—222; Bull. Soc. Bot. Ital., No. 8, Firenze 1911, p. 278—283.)

846. **Ravn, F. Kölpin.** Forsög med Anvendelse af Kalk og Kunstgödning som Middel mod Kaalbroksvamp. (Tidsskr. f. Landb. Planteavl., XVII, 1910, p. 163—177.)

Die Versuche mit Anwendung von Kalk und Kunstdünger als Mittel gegen die Kohlhernie ergaben, dass Kalk eine entschieden günstige Wirkung ausübte. Chilisalpeter, Superphosphat, Kali ergaben öfter einen höheren Gewinn von brauchbarer Rüben, aber nicht selten nahmen dabei die Angriffe der *Plasmodiophora Brassicae* zu. Namentlich trat die krankheitsbegünstigende Wirkung auf, wenn Superphosphat in grosser Menge angewendet wurde.

847. **Ravn, F. Kölpin.** Et Infektionsforsoeg med Kaalbrook svamp. (Biol. Arbejder tilegn. Eug. Warming, Koebenhavn, Hogerup, 1911, p. 167—174.)

848. **Reed, Howard S.** The effect of the club root disease upon the ash constituents of the cabbage root. (Phytopathology, I, 1911, p. 159—163.)

Betrifft *Plasmodiophora Brassicae*. Es sollte durch chemische Untersuchungen festgestellt werden, welchen Einfluss der Pilz auf seine Nährpflanze ausübt. In den erkrankten Pflanzen waren Calcium, Magnesium, Phosphorsäure, schwefelige Säure und namentlich Kalium in grösserer Menge als in gesunden Pflanzen vorhanden.

849. **Schwartz, E. J.** A new parasitic fungus found in the roots of grasses. (Prelim. Note.) (Annals of Botany, XXV, 1911, p. 270—271.) N. A.

Beschreibung von *Sorosphaera graminis* n. sp. in den Wurzeln von *Poa annua*.

850. **Schwartz, E. J.** The life history and cytology of *Sorosphaera graminis*. (Annals of Botany, XXV, 1911, p. 791—797.)

Sorosphaera graminis ist ein Parasit an den Wurzeln verschiedener Gräser (*Poa annua* u. a.); indessen ist dieser Pilz nicht die Ursache der An-

schwellungen, welche an den Graswurzeln häufig gefunden werden. Nahe verwandt mit *S. Junci* und *S. Veronicae* ist er doch eine besondere Art Infektionsversuche, derart angestellt, dass *Poa annua* mit durch *S. Junci* krankem *Juncus* in einen Topf gepflanzt wurde, blieben erfolglos. Da der Pilz keinerlei Hypertrophien verursacht, so ist die Erkennung der Krankheit nur mittelst mikroskopischer Untersuchung möglich. Neger.

VIII. Schizomyceten.

851. **Anonym.** Bacteriosis of the Potato and Tomato. (Board of Agricult. and Fisheries, Leaflet No. 242, London 1911, 2 pp., 1 fig.)

Bacillus Solanacearum E. F. Smith.

852. **Boas, Friedrich.** Zwei neue Vorkommen von Bakterienknoten in Blättern von *Rubiaceen*. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 416 bis 419.)

853. **Bancroft, Keith.** A bacterial disease of *Potato* and *Tomato*. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 478—480.)

Bacillus solanacearum E. F. Smith in Perak.

854. **Cavara, F.** Bacteriosi del Giaggiolo (*Iris pallida* Lam.). (N. P.) (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 130—134.)

855. **Faber, F. C.** Über das ständige Vorkommen von Bakterien in den Blättern verschiedener *Rubiaceen*. (Vorl. Mitteil.) (Bull. Départm. Agric. Indes néerl., XLVI, 1911, 3 pp.)

856. **de Grazia, S.** Sull' intervento dei microorganismi nella utilizzazioni dei fosfati insolubili del suolo da parte delle piante superiori. (Staz. sperim. agrar. ital., XLIII, 1910, p. 179—184.)

857. **Heald, F. D.** and **Wolf, F. A.** List of parasitic bacteria and fungi occurring in Texas. (Transact. Texas Acad. Sc., XI, 1911, p. 10—44.)

858. **Hori, S.** A bacterial leaf-disease of tropical orchids. (Centralbl. f. Bakt., 2. Abt., XXXI, 1911, p. 85—92, mit 2 Textfig.)

Betrifft eine hauptsächlich an *Phalaenopsis*- und *Cypripedium*-Arten beobachtete Braunfäule der Blätter, hervorgerufen durch *Bacillus Cypripedii* n. sp.

859. **Morse, W. J.** Blackley: A bacterial disease of the haulms and tubers of the Irish Potato. (Thirty-Fifth Annual Rept. Maine Agric. Exper. Stat., 1910, p. 309—328.)

Verursacher des „Blackley" ist *Bacillus solanisaprum*.

860. **Pavarino, G. L.** Malattie causate da bacteri nelle Orchidee. Nota preliminare. (Atti d. Reale Accad. d. Lincei, Cl. d. Sc., fis., mat. e nat., XX, 1911, p. 233—237.)

Beschreibung von *Bacterium Cattleyae* n. sp. auf *Cattleya Warneri* und *C. Harrisoniae*, *B. Pollaccii* n. sp. auf *Odontoglossum citrosmum*, *B. Krameriani* n. sp. auf *Oncidium Kramerianum*, *Bacillus Farnetianus* n. sp. auf *Oncidium ornithorhynchum* und *Cattleya crispa*.

861. **Pavarino, G. L.** Un „cancro" della Glicine: *Bacterium Montemartinii* n. sp. (Revista Patol. veget., V, Pavia 1911, p. 65—68, 1 tab.)

862. **Pavarino, G. L.** Batteriosi della „Vanilla planifolia" Andr. (*Bacterium Briosianum* n. sp.). (Atti R. Accad. Lincei, Ser. V, Rendic., XX, 1911, 2. semestre, p. 161—162.)

Auf im botanischen Garten zu Pavia kultivierten Exemplaren von *Vanilla*

planifolia trat eine Krankheit auf, als deren Verursacher das genannte *Bacterium* festgestellt wurde.

863. **Pethybridge, G. H.** and **Murphy, P. A.** A bacterial disease of the potato plant in Ireland. (Proceed. Roy. Irish Acad., XXIXB, 1911, p. 1—37, 3 Pl.)

Bacillus melanogenes.

863a. **Pethybridge, G. H.** and **Murphy, P. A.** A bacterial disease of the Irish potato. (Nature, London, LXXXV, 1910, p. 296.)

864. **Priestley, J. H.** and **Lechmere, A. E.** A bacterial disease of Swedes. (Journ. Agric. Soc. Cambridge, III, 1910, p. 391—398.)

865. **Rorer, J. B.** A bacterial disease of Bananas and Plantains. (Phytopathology, I, 1911, p. 45—49, 4 tab.)

Bacillus Musae.

IX. Phycomyceten.

866. **Himmelbaur, W.** Zur Kenntnis der Phytophthoren. (Jahrb. Hamburg. wiss. Anstalten, XXVIII, 1910, erschien 1911, p. 39—61, 1 tab., 14 fig.)

Aus den eingehenden und genauen Untersuchungen des Verfs. geht hervor, dass *Phytophthora Syringae* Kleb., *Ph. Cactorum* Leb. et Cohn und *Ph. Fagi* sowohl physiologisch als auch morphologisch verschiedene Arten resp. Rassen darstellen. *Ph. omnivora* De By. umfasst neben *Ph. Sempervivi* Schenk auch *Ph. Cactorum* und *Ph. Fagi*, ist daher als eigene Art aufzugeben. In der Form der Mycelfäden, der Sporangienbildung und in einigen Degenerationserscheinungen glaubt Verf. „phylogenetische Anklänge an die Siphonales bzw. *Vaucheriaceen*" zu erkennen.

867. **Severini, G.** Nuovi ospiti per la *Sclerospora macrospora* Sacc. (Staz. sperim. agrar. ital., XLIII, Modena 1910, p. 774—786, 2 tab.)

Sclerospora macrospora wurde auch auf *Hordeum vulgare, Triticum sativum, Avena sativa, Festuca elatior, Alopecurus agrestis, Lolium temulentum* und *Agropyrum repens* gefunden.

868. **Spegazzini, C.** Una nuova plaga. (Revista horticola, I, Buenos Aires 1911, p. 23—24.)

Im November 1910 trat zum erstenmal in La Plata *Peronospora Schachtii* sehr schädigend auf.

869. **Thomas, F.** Die Verteilung der Gallen von *Urophlyctis hemisphaeria* Speg. auf der Nährpflanze *Carum Carvi.* (Mitteil. Thüring. Bot. Ver., 1911, p. 20—23.)

X. Ustilagineen.

870. **Anonym.** Der Veilchenstengelbrand. (Österr. Gartenzeitg., VI, 1911, p. 112.)

871. **Evans, J. B. Pole.** Maize Smut or „Brand" (*Sorosporium Reilianum* [Kühn] Mc Alp.). (Agric. Journ. of the Union of South Africa, I, 1911, p. 697.)

872. **Fredholm, A.** Maize or corn blight. (Proc. Agric. Soc. Trinidad XI, 1911, p. 354—355.)

873. **Iltis, H.** Über einige bei *Zea Mays* L. beobachtete Atavismen, ihre Verursachung durch den Maisbrand, *Ustilago Maydis* DC. (Corda)

und über die Stellung der Gattung *Zea* im System. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, V, 1911, p. 38—57, Tab. II, III, 1 fig.)

Verf. sucht die Abstammung der Gattung *Zea* von den *Andropogoneen* auch durch das Auftreten des Maisbrandes zu erklären. Von normalen Pflanzen waren 2,14 %, von den Pflanzen mit androgynen Blütenständen dagegen 39,68 % brandig und von den gesunden besassen nur 0,45 % androgyne Blütenstände, von den brandigen aber 11,14 %, also etwa 25 mal soviel.

874. **Munerati, O.** La *Sphacelotheca Reiliana* Kühn nel *Sorghum halepense*. (Staz. Sperim. Agr. Ital., XLIII, Modena 1910, p. 718—722.)

Verf. fand den Pilz auf *Sorghum halepense*, auf welcher Nährpflanze er bisher noch nicht bekannt war, im niederen Potale. Die befallenen Pflanzen blieben klein und gelangten nicht zur Körnerbildung.

875. **Schellenberg, H. C.** Die Brandpilze der Schweiz. (Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, III, Heft 2, 1911, XLVI u. 180 pp., 79 fig.)

Die vorliegende treffliche Arbeit über die schweizerischen Brandpilze dürfte weitestes Interesse beanspruchen. In einzelnen Kapiteln behandelt Verf. die Erforschung der Brandpilzflora und die Verbreitung der Brandpilze in der Schweiz, die Entwickelung, Gruppierung, verwandtschaftlichen Beziehungen und Bekämpfung der Brandpilze usw., und geht schliesslich zum Hauptteil über, in welchem nicht nur die aus der Schweiz bisher bekannten *Ustilagineen*, sondern auch manche andere, im Gebiete zwar noch nicht beobachtete, aber voraussichtlich noch zu entdeckende Species ausführlich beschrieben werden. Zahlreiche Textfiguren dienen zur Erläuterung der Diagnosen. Als neu beschrieben werden *Sphacelotheca valesiaca* auf *Stipa pennata* und *Urocystis Allii*, worunter die auf *Allium* lebende, bisher zu *U. Colchici* gebrachte Form verstanden wird. Die auf *Trichophorum caespitosum* lebende *Cintractia*, die bisher fast allgemein mit *C. Caricis* identifiziert wurde, führt Verf. als besondere Species *C. Scirpi* (Kühn) Schellenb. auf Grund der etwas abweichenden Sporen auf. Die häufige *Tilletia striaeformis* stellt Verf. nach Niessl's Vorgang zu *Ustilago*.

876. **Potter, A. A.** Studies of the life history of the head smut of *Sorghum*. (Science, N. S., XXXIII, 1911, p. 551.)

877. **Werth, Emil.** Zur Biologie des Antherenbrandes. (Arb. Kgl. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 1911, p. 427.)

XI. Uredineen.

878. **Anonym.** A parasite of Rusts. (Report on the Government Bureau of Microbiology of 1909, Sidney 1910, p. 57.)

Darluca Filum auf *Puccinia Maydis*, *graminis*, *Lolii*, *Pruni* und *Uromyces caryophyllinus*.

879. **Baudyš, E.** Epidemisches Auftreten der Uredineen im Jahre 1910 in Nordböhmen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 287—288.)

880. **Brooks, F. T.** An uncommon disease of plum trees. (Gard. Chron., n. ser., XLIX, 1911, p. 374.)

880a. **Brooks, F. T.** The life-history of the plum-rust in England. (The New Phytologist, X, 1911, p. 207—208.)

Das immer stärker überhandnehmende Auftreten der *Puccinia Pruni* in England hat den Verf. veranlasst, zu untersuchen, ob auch in England die

Entwickelung dieses Pilzes eine heterözische ist. Der Versuch, mit Aecidiosporen von *Anemone coronaria* ausgeführt, fiel in bejahendem Sinne aus. Die Überwinterung des Pilzes geschieht ausser durch die Teleutosporen hauptsächlich durch das Mycel der Aecidiengeneration, das in den Anemonen perenniert, so dass eine aecidientragende Pflanze ohne Neuinfektion Jahr für Jahr der Ausgangspunkt einer Rostepidemie werden kann. Dietel.

881. **Eriksson, J.** Der Malvenrost (*Puccinia Malvacearum* Mont.), seine Verbreitung, Natur und Entwickelungsgeschichte. (Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLVII, 1911, No. 2, 125 pp., 18 fig., 6 tab.)

882. **Eriksson, J.** La rouille des mauves (*Puccinia Malvacearum* Mont.), sa nature et ses phases de développement. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 1776—1779.)

Die hauptsächlichste Wirtpflanze der *Puccinia Malvacearum* ist *Althaea rosea*, dann folgt *Malva silvestris*. Ausserdem befällt der Pilz *A. officinalis*, *A. narbonensis*, *M. crispa*, *moschata*, *Nicaeensis*, *parviflora*, *rotundifolia*, *neglecta*, *Malope trifida* und *M. grandiflora*. Einmal wurde Infektion auf *Lavatera olbia* beobachtet. Widerstandsfähig gegen den Pilz erwiesen sich *Sida rhombifolia*, *Anoda parviflora*, *A. Wrightii*, *Lavatera thuringiaca*, *Sidalcea malvaeflora*. Ausgesprochene Spezialisation konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Die Verbreitung des Pilzes erfolgt durch die Samen und die aus ihnen sich entwickelnden Pflanzen. An diesen äussert sich die Krankheit nach drei Monaten; die Blätter bedecken sich mit zahlreichen, dicht nebeneinander stehenden Pusteln (éruption primaire), die ihre Entstehung einer „source interne de maladie“ verdanken; kommen später noch vereinzelte weitere Pusteln hinzu (éruption secondaire), so handelt es sich um Infektion durch äusserlich aufgetragene Krankheitskeime. Die Vererbung des Pilzes von einer Generation auf die nächste erfolgt durch das Mykoplasma. Als solches überwintert der Pilz eventuell auch in den Knospen erkrankter *Althaea*-Pflanzen.

Die im Herbst entstehenden Sporenpusteln enthalten zweierlei Sporen; die einen entwickeln Promycel und Sporidien, die anderen Conidien an langen Mycelfäden. Diese Conidien sollen ihren Inhalt in die Zellen der Wirtspflanze fliessen und dort zu Mykoplasma werden lassen.

883. **Freeman, E. M.** and **Johnson, E. C.** The rusts of grains in the United States. (Bull. Dept. Agric. Washington Bur. of Plant. Ind., Bull. 216, 1911, p. 1—87, 1 tab., 2 fig.)

Nicht gesehen.

884. **Hecke, L.** Beobachtungen der Überwinterungsart von Pflanzenparasiten. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., IV, 1911, p. 44—53.)

Es wird das Überwintern heterözischer *Uredineen* geschildert. Dasselbe ist wie folgt denkbar:

1. Überwinterung der Teleutosporen, und zwar normal unter Einschiebung der Ädidiumgeneration im Frühjahr oder durch direkte Infektion durch die Basidiosporen unter Umgehung der Ädidiumgeneration.
2. Überwinterung der Uredosporen; wenigstens muss nach den vorliegenden Angaben hiermit gerechnet werden.
3. Überwinterung des Mycels. Beweis durch mit dem Gelbrost angestellte Versuche.

4. Die Möglichkeit der Überwinterung im Samen, entweder durch Mykoplasma (nach Eriksson) oder durch Mycel, bedarf noch weiterer Untersuchungen.

Zum Schluss gibt Verf. noch Betrachtungen über die Ursachen der Verbreitung von Rostepidemien von Land zu Land.

885. **Johnson, Edward C.** Timothy rost in the United States. (U. S. Departm. Agric. Bur. of Plant Industry, Bull. no. 224, Washington 1911, 20 pp.)

Verf. geht zunächst auf die Geschichte der auf *Phleum pratense* L. lebenden *Puccinia Phlei-pratensis* Erikss. et Henn. ein und berichtet dann über seine mit diesem Pilze angestellten Untersuchungen.

886. **Kern, F. D.** The rusts of white and red clover. (Phytopathology, I, 1911, p. 3—6.)

Verf. beschäftigt sich mit der Nomenklatur der beiden häufig auf *Trifolium*-Arten auftretenden *Uromyces*-Arten und benennt dieselben: 1. *Uromyces fallens* (Desm.) Kern, auf *Trifolium medium, pratense* und ? *incarnatum*. 2. *U. Trifolii* (Hedw. f.) Lév. auf *T. incarnatum, hybridum, repens* mit den Synonymen: *Puccinia Trifolii* Hedw. f., *Uredo Fabae Trifolii* Alb. et Schw., *Uredo Trifolii* DC., *Aecidium Trifolii-repentis* Cast., *Trichobasis fallens* Cke., *Uromyces Trifolii-repentis* Liro. Verf. glaubt, dass das zugehörige *Aecidium* zur ersten Art auf *Euphorbia* vorkommen dürfte.

Referent hält diese Umtaufung nicht für nötig.

887. **Lamont, W. J.** Rust resistance and yield of various varieties of wheat and oats. (Agric. Journ. Cape of Good Hope, XXXVII, 1910, p. 243—248.)

888. **Müller, Karl.** Die Rostpilze. (Kleinwelt, Bamberg, I, 1909, p. 79—89.)

889. **Mühlethaler, Fr.** Infektionsversuche mit *Rhamnus* befallenden Kronenrosten. (Centralbl. f. Bakteriol. usw., II. Abt., XXX, 1911, p. 386 bis 419, 5 fig.)

Verf. schildert seine zahlreich angestellten Infektionsversuche. Danach stellt sich die Spezialisation der *Puccinia coronata* Cda. s. s. lat. wie folgt:

1. *Puccinia coronifera* Kleb. Ädidien auf *Rhamnus*-Arten der Gruppe *Cervispina* und *Rh. Imeretina* hort.
   1. f. sp. *Avenae*.
   2. f. sp. *Alopecuri*.
   3. f. sp. *Festucae*, auf *Festuca elatior, arundinacea, gigantea, varia, alpina*.
   4. f. sp. *Lolii*, auf *Lolium remotum* var. *aristatum, temulentum, perenne, rigidum, Festuca elatior* (Schweiz).
   5. f. sp. *Glyceriae*.
   6. f. sp. *Agropyri*.
   7. f. sp. *Epigaei*.
   8. f. sp. *Holci*.
   9. f. sp. *Bromi*, nov. f. sp., auf *Bromus erectus* et var. *condensatus, inermis, sterilis, tectorum, secalinus, commutatus* und wahrscheinlich auch *A. asper*.
2. *P. himalensis* (Barcl.) Diet. Ädidien auf *Rhamnus dahurica*, Teleutosporen auf *Brachypodium silvaticum*.
3. *P. Alpinae-coronata* n. sp. Ädidien auf Arten der Gruppe *Espina*, sowie auf *Rh. Purshiana* DC. Teleutosporen auf *Calamagrostis varia, tenella*.

4. *P. coronata* (Cda.) Kleb. Ädidien auf den Gruppen *Frangula* und *Alaternus*, sowie auf *Rh. Emeretina* hort.
   1. f. sp. *Calamagrostis*.
   2. f. sp. *Phalaridis*, gegenüber der f. sp. *Calamogrostidis* nicht scharf fixiert.
   3. f. sp. *Agrostis*. — Dazu treten wahrscheinlich (nach Eriksson) f. sp. *Holci* und f. sp. *Agropyri*.
5. *P. coronata* Cda. s. lat.
   f. sp. *Melicae*. Ädidien unbekannt.

890. **Pritchard, F. J.** A preliminary report on the yearly origin and dissemination of *Puccinia graminis*. (Botan. Gazette, LII, 1911, p. 169 bis 192.)

891. **Tischler, G.** Untersuchung über die Beeinflussung der *Euphorbia Cyparissias* durch *Uromyces Pisi*. (Flora, CIV, 1911, p. 1—64, 26 Fig.)

XII. Hymenomyceten.

892. **Anstead, R. D.** Pink disease of Para rubber and Bordeaux mixture. (Planter's Chron., VI, 1911, p. 98—101.)

Betrifft *Corticium javanicum*.

893. **Arcangeli, G.** Sul parassitismo di alcuni funghi. (Atti Soc. Toscana Sci. Nat. Proc. verb., XX, Pisa 1911, p. 13—16.)

Betrifft *Fomes lucidus*, *F. rubriporus* und *Armillaria mellea*.

894. **Baccarini, P.** Sulla carie dell' *Acer rubrum* L. prodotta dalla *Daedalea unicolor* (Bull.) Fr. (Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 100—104.)

Im Botanischen Garten zu Florenz beobachtete Verf. in den letzten Jahren das Auftreten der *Daedalea unicolor* auf einem starken Stamme von *Acer rubrum* L. Der Pilz ist als ein schädigender Wundparasit zu betrachten.

895. **Brooks, F. T.** Some observations on the silver-leaf disease of fruit trees. (Rep. 18. Meet. British Assoc. Advanc. Sci. Sheffield, 1910, p. 776—777.)

896. **Brooks, F. T.** Silver-leaf disease. (Gard. Chron., 3. ser., XLVIII, 1910, p. 395.)

897. **Brooks, F. T.** „Silver-leaf" disease. (Journ. Agric. Sc., IV, Part 2, 1911, p. 133—144.)

Als Verursacher der genannten Krankheit kommt *Stereum purpureum* in Betracht, ein Pilz, der von Jahr zu Jahr schädigender auftritt. Der Name „silver-leaf disease" hat die Begründung, dass das Laub der von dem Pilze befallenen Bäume eine silberglänzende Färbung annimmt. Verf. berichtet über erfolgreiche Infektionsversuche. Mit in Reinkulturen gewonnenem Mycel, in einzelnen Fällen auch mit den Sporen des Pilzes, konnte eine Infektion erzielt werden.

898. **Brüstlein.** Die bisher bekannten Mittel zur Verhütung von Pilzschäden an Bauhölzern vor dem Einbau. (Hausschwammforschungen, Heft IV, 1911, p. 15—47, 2 fig.)

899. **Buller, Arthur Henry.** The destruction of wood by fungi. (Scienc. Progr. London, III, 1909, p. 361—378, fig. — Übers. in Neue Weltansch., Stuttgart 1909, p. 415—420.)

Zerstörung des Bauholzes durch Pilze.

900. **Duke of Bedford** and **Pickering, S. U.** Silver-leaf disease. (Woburn Exper. Fruit Farm Rept., XII, 1910, p. 1—34.)

Betrifft *Stereum purpureum*.

901. **Güssow, H. T.** Preliminary note on „Silver Leaf" disease of fruit trees. (Phytopathology, I, 1911, p. 177—179.)

Stereum purpureum verursacht nach Percival den „Milchglanz" der Obstbäume. Nach Infizierung mit dem Mycel dieses Pilzes wurde bei *Laburnum vulgare* der Milchglanz beobachtet; auch an Obstbäumen trat der Pilz häufig auf.

902. **Hafiz, A.** Root infection of Trametes pini. (Indian Forester, XXXVI, 1910, p. 559—562, 2 Pl.)

903. **Havelik, Karl.** Der Hausschwamm in der Natur. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XLII, 1910, p. 573—577.)

In Mähren tritt seit 30 Jahren *Merulius lacrymans* als grosser Schädiger der Telegraphenstangen auf. In manchen Gegenden werden von ihm bis 80% in einem Jahre zerstört. An der Böschung nächst den Stangen erscheinen im Grase die schönsten Fruchtkörper im Mai bis Juni und werden auch bis November gefunden. Im Sandboden werden die Stangen am schnellsten zerstört, oft schon nach einem Jahre. Verf. schildert die Strangbildung; je stärker die Stränge sind, desto schneller erfolgt die Zerstörung des Holzes. In feuchter Erde ziehen sich die Hyphen weit um die Stange herum, im Sandboden nicht. Nur Imprägnierung mit Teeröl nützt. Auch in Ungarn tritt der Pilz ebenso schädigend auf.

904. **Klein.** Die Lebensweise und Gefährlichkeit des echten Hausschwammes und seine Verwechselung mit anderen holzzerstörenden Pilzen. (Vortrag in der 706. Sitzung des Naturwissensch. Vereins in Karlsruhe v. 7. Jan. 1910.)

905. **Lawrence, W. H.** Root diseases caused by *Armillaria mellea*. (Better Fruit, V, 1911, p. 41—44, 5 fig.)

906. **Marpmann, G.** Über das Verhalten verschiedener Holzpilze der Trockenfäule und der Nassfäule gegen neuere Konservierungs- und Desinfektionsmittel. (Zeitschr. f. angew. Mikrosk. u. klin. Chemie. XVI, 1910, p. 34—40.)

907. **Meschede, F.** Über holzzerstörende Pilze. (XXXVIII. Jahresbericht d. westfälisch. Provinzialvereins f. Wissensch. u. Kunst f. 1909/10, Münster 1910, p. 85—93.)

Verf. teilt die holzzerstörenden Pilze in fünf Gruppen:

1. *Merulius*-Gsuppe. Hierher: *Merulius lacrymans* Schum., *M. pulverulentus* Fr., *M. aureus* Fr., *M. hydnoides* Herm., *M. tremellosus* Schrad.
2. *Polyporeen*-Gruppe: Hierher: *Polyporus vaporarius* Fr. und nahe verwandte Arten.
3. *Lenzites*-Gruppe. Hierher: *Lenzites sepiaria* Fr., *Daedalea quercina* usw.
4. *Telephoreen*-Gruppe. Hierher: *Coniophora cerebella* (Pers.), *Corticium giganteum* (Fr.).
5. *Agaricineen*-Gruppe. Hierher: *Paxillus acheruntius* (Humb.), *Lentinus squamosus* (Schaeff.), *Armillaria mellea* (Vahl) und *Coprinus*-Arten.

Alle Arten werden besprochen.

908. **Netsch, J.** Die Bedeutung der Fluorverbindungen für die Holzkonservierung. (Naturwissensch. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., VIII, 1910, p. 377—389.)

Schilderung der Imprägnierungsversuche und Versuche mit *Merulius lacrymans*, *Coniophora cerebella*, *Penicillium glaucum*.

909. **Niemann, R.** Die Bedeutung der Kondenswasserbildung für die Zerstörung der Balkenköpfe in Aussenwänden durch holzzerstörende Pilze. (Hausschwammforschungen, Heft IV, 1911, p. 70—95, 3 Fig.)

910. **Petch, T.** Brown root disease (*Hymenochaete noxia* Berk.). (Circ. and Agric. Journ. Roy. Bot. Garden Ceylon, V, 1910, p. 47—54, pl. VI—VII.)

911. **Rant, A.** De Djamaer-oepas ziekte in het algemeen en bij kina in het bijzonder. (Mededeel. van het Dept. van Landbouw te Buitenzorg, no. 13. 1911, 38 pp., 7 tab.)

Verf. gibt eine Liste der Nährpflanzen von *Corticium javanicum* Zimm., dem „djamaer-oepas" (= giftiger Pilz) der Javaner. Es folgt eine Schilderung der durch denselben verursachten Krankheit der Pflanzen. Durch Kulturversuche konnte bewiesen werden, dass *Necator decretus* Massee nichts weiter als eine Form von *Corticium javanicum* ist.

912. **Ribbentrop, Berthold.** Root disease in Scots pine on farn lands due to *Polyporus annosus* or allied species. (Transact. R. Scot. Arbor. Soc. Edinburgh, XXI, 1908, p. 143—149, tab.)

913. **Schilberszky, K.** Über den Hausschwamm. (Termeszet. Közlem. XL, 1908, p. 274—275. [Ungarisch.]

914. **Schorstein, J.** Pilze an Kiefernschwellen. (Österr. Forst- u. Jagdztg., XXIX, 1911, p. 111.)

Peniophora gigantea (Fr.) Cke., *Corticium sanguinolentum* (Alb. et Schw.) Fr., *Polyporus amorphus* Fr. und *Lenzites sepiaria* Fr. Verf. zeigt, wie der Laie und Praktiker diese Pilze erkennen und unterscheiden kann.

915. **Schorstein, J.** Wirkt Kalkwasser holzkonservierend? (Österr. Forst- u. Jagdztg., XXIX, 1911, p. 320.)

Die Durchtränkung mit Kalkwasser schützt das Holz nicht dauernd gegen *Merulius lacrymans*. Mikrosol ist ein gutes Schutzmittel.

916. **Schuster, Julius.** Einfluss der Holzkrankheiten auf die Verarbeitung und die Verwertung des Holzes. (Vortr. Pflanzenschutz, Bromberg, I, 1910, p. 1—17.)

917. **Snell, Karl.** Der echte Hausschwamm. (Westd. Bauzeitg., Düsseldorf, XIV, 1910, No. 10, p. 5—6.)

918. **Spaulding, P.** The timber rot caused by *Lenzites sepiaria*. (Bull. U. S. Departm. of Agric. Bur. Plant Industry, Bull. No. 214, Washington 1911, 37 pp., 4 tab., 3 fig.)

Verf. schätzt den Schaden, welchen die holzzerstörenden Pilze im Jahre 1908 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika verursachten, auf 1 Milliarde Dollar. Die Haltbarkeit der Eisenbahnschienen z. B. wird durch diesen Pilz auf die Hälfte der Zeit herabgemindert.

Der Pilz ist durch ganz Europa verbreitet, wurde einige Male in Asien, Australien und Südamerika und überall in den Vereinigten Staaten festgestellt. Nur in Afrika scheint er bisher nicht gefunden zu sein. Befallen werden die Arten der meisten Coniferengattungen: *Abies*, *Juniperus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga* und *Tsuga*, ausserdem wird der Pilz gelegentlich auch auf *Alnus* und *Populus* nachgewiesen. Zuweilen wird *Lenzites sepiaria* auf lebenden Bäumen gefunden, in den allermeisten Fällen jedoch besiedelt er totes Holz. Infektionen, die Verf. an lebenden Stämmen von *Pinus palustris* ausführte,

blieben ohne Erfolg. Verf. verbreitet sich über Morphologie und Entwickelung des Fruchtkörpers, über das Mycel, über Sporen und Kulturen. Diese Ausführungen bringen jedoch nichts Bemerkenswertes und werden von Falcks umfangreicher Monographie, die Verf. erst nach Beendigung seiner Arbeit kennen lernte, in jeder Beziehung bei weitem übertroffen. Dasselbe gilt für die weiteren Ausführungen über die Zerstörung des Holzes und Methoden zur Verhinderung der Zerstörung. Eddelbüttel.

919. **Wehmer, C.** Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm *(Merulius lacrymans)*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 704—708, 1 fig.)

In einem Parterrezimmer war der Nadelholz-Blindboden bereits nach ca. 2 Jahren auf grosse Strecken hin ganz zersetzt und morsch, während der unmittelbar direkt auf ihm lagernde Eichenparkettboden völlig intakt war, trotzdem sich der *Merulius* üppig auf seiner Unterseite ausgebreitet hatte und auch durch die Fugen nach oben wuchs. Auch nach weiteren zwei Jahren war nicht eines der Eichenbrettchen vom Pilze angegriffen worden; ebenso waren die Eichenbalken gesund geblieben. Auch bei künstlichen Kulturen gelang es nicht, Eichenkernholz zu infizieren.

920. **Wehmer, C.** Hausschwammgutachten. (Jahresber. Ver. angew. Bot., VIII, 1911, p. 178—198.)

Gutachten aus der Praxis über *Coniophora cerebella*, *Merulius lacrymans* und unbestimmte Holzpilze.

921. **Witte.** Gegenwärtiger Stand der Kiefernbaumschwammbekämplung. (Verhandl. d. pommersch. Forstverein. Stettin, 1909, ersch. 1910, p. 66—74.)

922. **Wolfmann, J.** Feuchtigkeit und Schwammentwickelung in Wohngebäuden. Berlin (Fr. Siemenroth) 1911, 173 pp., 29 Abb., 25 Taf.

XIII. Pyrenomyceten.

923. **Arnaud, G.** Contribution à l'étude des fumagine. Deuxième partie. Systématique et organisation des espèces. (Annales de l'Ecole nat. d'agriculture de Montpellier, 2. Série, X, 1911, p. 211—330, 28 fig.)

Im Anschluss an zwei früher veröffentlichte Arbeiten beschäftigt sich Verf. in der vorliegenden Publikation ausführlicher mit der systematischen Anordnung der Russtaupilze. Er vertritt auch hier den Standpunkt, dass die Familie der *Capnodiaceen* aufzulösen ist und deren Arten zu den übrigen oberflächlich wachsenden *Sphaeriaceen* (*Pleosphaeria*, *Teichospora* usw.) zu stellen sind. Einen grossen Teil der bisher beschriebenen *Capnodiaceen* bespricht Verf. an der Hand der von den verschiedenen Autoren veröffentlichten Diagnosen, einige wenige auch auf Grund des von ihm selbst gesammelten Materials. Die Publikation gibt einen guten Überblick über die Russtaupilze.

924. **Broz, O.** Die echten Mehltaupilze *(Erysipheae)* und ihre Bekämpfung. (Monatshefte f. Landw., IV, 1911, p. 71—78, 3 fig.)

Inhalt: Beschreibung und Lebensweise der echten Mehltaupilze. Morphologische und anatomische Merkmale derselben. Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Gattungen. Aufzählung der bekannten und häufigsten Mehltauarten nach Nährpflanzen geordnet. Bekämpfungsmassregeln. Die Abbildungen sind gut.

925. **Ducloux, A.** Le chancre du pommier. (Rev. Hortic., LXXXII, 1910, p. 506—508, 520—523.)

Betrifft *Nectria ditissima.*

926. **Elenkin, A. A.** Glavniieisciie Saprosci, Postupiosciie v Zentralnuia Fitopatologhiceskuin Stanzin sa srok Jul Decabr 1910. (Dommage causés au bois par le *Ceratostomella pilifera.*) (Boliesni Rastenii [Journ. des Maladies des Plantes], V, St. Pétersbourg 1911, p. 15.) [Russisch.]

927. **Higgins, B. B.** Is *Neocosmospora vasinfecta* the perithecial stage of the *Fusarium* which causes cowpea wilt? (North Carolina Agric. Exper. Stat. Rept., 1909, p. 116, 16 fig.)

928. **Köck, G.** Die echten Mehltaupilze und ihre Bedeutung für die Landwirtschaft. (Centralbl. f. Landwirtschaft, 1911, p. 77.)

929. **Metcalf, H.** and **Collins, J. F.** The control of the chestnut bark disease. (U. S. Depart. of Agriculture Farmer's Bull. No. 467, 1911, 24 pp., 4 fig.)

In zehn östlichen Staaten Nordamerikas verursacht seit 1904 der Pilz *Diaporthe parasitica* an *Castanea*-Arten grossen Schaden, indem er die Bäume zum Absterben bringt. Die Pykniden treten im Sommer in langen Ranken aus der Rinde hervor; im Winter entstehen dann massenhaft die Perithecien der *Diaporthe.* Auf Bekämpfungsmittel wird eingegangen.

930. **Noffray, E.** Propagation du „Blank des Trèfles" *(Erysiphe communis)* sur les flaves cultivées par l'infection des plantes spontanées. (Journ. d'Agricult. pratique, LXXV, Paris 1911, p. 562—564.)

931. **Osterwalder, A.** Über eine neue auf kranken Himbeerwurzeln vorkommende *Nectria* und die dazu gehörige *Fusarium*-Generation. (Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 611—622, 1 Taf.)

Ausführliche Beschreibung der Entwickelungsgeschichte und des Baues der auf erkrankten Wurzeln von *Rubus Idaeus* auftretenden *Nectria Rubi* n. sp. und des dazu gehörigen *Fusarium Rubi* n. sp.

Die Kultur des Pilzes gelang sehr leicht.

932. **Pantanelli, E.** Sul parassitismo di *Diaporthe parasitica* Murr. per il castagno. (Rend. Acc. Linc., XX, p. 366—372, Roma, 1911.)

Aus Nordamerika eingesandte Zweige der Kastanie mit dem Mycel von *Diaporthe parasitica,* welcher Pilz dort grosse Verheerungen angerichtet hatte (canker-disease, nach Murrill und Metcalf, 1906—1908), entwickelten, in feuchten Kammern, schon nach wenigen Stunden die stäbchenförmigen Mikroconidien, welche auf Agar mit Kastaniensaft Reinkulturen unterwerfen wurden. Proben davon in lebende junge Kastanienzweige eingeimpft, entwickelten binnen zwei Wochen, bei 25 ° C, ein Mycel, welches im Periderm wucherte und nach zwei Monaten stromatische Knötchen und Mikroconidien an die Oberfläche der mittlerweile abgestorbenen Zweiglein hervorbrachte. Erst acht Monate später begann auf denselben toten Zweigen die Perithecienbildung. Während die Conidienform des Pilzes an *Naemaspora microspora* erinnert, sind die Pyknidien desselben gefächert und im Stroma eingesenkt. Die Perithecien brauchen längere Zeit zu ihrer Entwickelung; die in flüssiger Gelatine mit Kastaniensaft und Glykose zum Keimen gelangten Ascosporen, in geeignete Wunden von Versuchspflanzen gebracht, riefen binnen kurzem die Krankheit hervor. Die Zweige samt Blättern starben ab; doch verblieb der untere Stammteil gesund, so dass aus ihm neue Triebe herausschlugen. Der Pilz vernichtet das Rindengewebe bis zum Cambium,

ohne in das Holz einzudringen. Die Askosporen, trocken aufbewahrt, bleiben durch zwei Jahre keimfähig.

Die Pilzart ist somit ein Parasit, nicht allein der amerikanischen Varietät, sondern auch der europäischen Edelkastanie; sie dringt durch offene Wunden in den Gast ein, doch dürften die strengen Wintertemperaturen die Tragweite des Schadens vermehren. Nur die japanische *Castanea crenata* Sieb. et Zoll., welche minderwertiges Holz und schlechtere Früchte liefert, scheint — nach Metcalf (1908) — diesem Feinde zu widerstehen. Solla.

933. **Peglion, V.** Intorno allo svernamento di alcune Erisifacee. (Atti R. Accad. Lincei, Roma Rendic., XX, I. Sem., Roma 1911, p. 687—690.)

Betrifft *Oidium farinosum* als Conidienform von *Podosphaera leucotricha* und *O. leucoconium*, die Conidienform von *Sphaerotheca pannosa*.

934. **Pollacci, Gino.** Monografia delle *Erisiphaceae Italiane*. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1905, erschienen 1911, p. 151—181, 1 tab.)

Nach einleitenden geschichtlichen Bemerkungen folgt ein Bestimmungsschlüssel der Gattungen und dann die Bearbeitung der Gattungen und Arten. Ein Bestimmungsschlüssel der Arten ist jeder Gattung vorangestellt. Jede Art ist mit einer lateinischen Diagnose versehen; ferner werden bei jeder Art stets die betreffende Literatur, Exsiccaten, Abbildungen, Nährpflanzen und Verbreitung zitiert. Ein Literaturverzeichnis und ein Index beschliessen die Arbeit.

935. **Rand, E. V.** A pecan leaf blotch. (Phytopathology, I, 1911, p. 133—138, 3 fig.)

Ausführliche Beschreibung von *Mycosphaerella convexula* (Schw.) Rand auf Blättern von *Carya* spec. *Fusicladium effusum* Wint. dürfte nicht in deren Entwickelungskreis gehören, obwohl beide oft an denselben Lokalitäten auftreten. Über die Wachstumsweise des Pilzes auf verschiedenen künstlichen Nährmedien wird näher eingegangen.

936. **Ridley, H. N.** *Eutypa* as a Parasite. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, X, 1911, p. 70—71.)

937. **Ridley, H. N.** *Eutypa caulivora*. (Agric. Bull. Straits and Federat. Malay States, IX, 1910, p. 460.)

938. **Rumbold, C.** Über die Einwirkung des Säure- und Alkaligehaltes des Nährbodens auf das Wachstum der holzzersetzenden und holzverfärbenden Pilze; mit einer Erörterung über die systematischen Beziehungen zwischen *Ceratostomella* und *Graphium*. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., IX, 1911, p. 429, 22 Fig.)

Die Beobachtung, dass ganz frische Bretter von *Pinus palustris* und *Liquidambar styraciflua*, die stark unter der von *Ceratostomella* und *Graphium* hervorgerufenen Farbfäule leiden, sauer reagieren, hat Verf. Veranlassung gegeben, in dem sauren Charakter des Saftes dieser Hölzer die erste Ursache für das Wachstum der Blaufäulepilze zu suchen.

Laboratoriumsversuche mit Blaufäulepilzen und anschliessend daran Versuche im Freien haben ergeben, dass, wenn man die saure Reaktion durch Eintauchen der Bretter in Natriumhydroxyd- oder Natriumkarbonat- (auch Bikarbonat-) Lösungen aufhebt, auch der Befall durch die Blaufäulepilze ausbleibt. Die Reinkulturen von holzzerstörenden Pilzen in Nährlösungen mit den genannten Neutralisationsmitteln haben im grossen und ganzen mit den Resultaten der ersten Versuchsreihen Übereinstimmung gezeigt.

Aus den vergleichenden Studien zwischen *Ceratostomella* und *Graphium*

geht hervor, dass der Identifikation der Pilze durch ihre grosse Zahl von abnormen Formen ernste Hindernisse entstehen. Die Versuche, eine neue Phase des Lebenszyklus durch tiefgreifende Modifikationen bei der Kultur zu erzwingen, waren nicht immer erfolgreich. Die die Bildung der perfekten und imperfekten Stufen dieser Pilze regelnden Bedingungen ausfindig zu machen, gelang nicht. Schnegg.

939. **Shear, C. L.** The ascogenous form of the fungus causing dead-arm of the grape. (Phytopathologie, I, 1911, p. 116—119, 5 fig.)

Verf. weist nach, dass *Fusiococcum viticolum* Reddick die Pyknidenform von *Cryptosporella viticola* Shear n. sp. darstellt.

940. **Shirai, M.** and **Hara, K.** Some new parasitic fungi of Japan. (Bot. Mag. Tokyo, XXV, 1911, p. 69—73, tab. II.)

Enthält englische Diagnosen folgender neuer japanischer Ascomyceten: *Lophodermium Chamaecyparissi*, *Asterula Chamaecyparissi*, *Mycosphaerella Paulowniae*, *M. Zingiberi*, *M. Macleyae*, *Sphaerulina Aucubae*, *Pleosphaerella japonica* (auf *Cercis*-Blättern), *Leptosphaeria Cinnamomi*.

941. **Stover, W. G.** Two ureported species of *Uncinula*. (Ohio Naturalist, XI, 1911, p. 351—352.)

942. **Whetzel, H. H.** and **Osner, G.** The fiber rot of ginseng and its control. (Spec. Crops, N. S., IX, 1910, p. 414—416, 4 fig.)

Betrifft *Thielavia basicola*.

XIV. Discomyceten.

943. **Bretschneider, A.** Ein Beitrag zur Bekämpfung des roten Brenners (*Pseudopeziza tracheiphila* Müll.-Thurg.). (Wiener landw. Ztg., LXI, 1911, p. 43.)

Bericht über die während zwei Jahren angestellten Bekämpfungsversuche.

944. **Edwards, S. F.** (Pear blight and alfalfa leaf spot.) (Ann. Rept. Ontario Agric. Coll. and Exper. Farm., XXXVI, 1910, p. 163—168, 3 fig.)

Pseudopeziza Medicaginis.

945. **Palm, Björn.** *Taphrina andina* n. sp. (Svensk. Bot. Tidskr., III, Heft 2, 1909, p. 192—195.)

Ausführliche Beschreibung von *Taphrina andina* Palm auf *Prunus salicifolia* in Ecuador und Vergleich derselben mit den verwandten Arten.

946. **Pollock, Jas. B.** Another Observation on *Sclerotinia fructigena*. (XII. Report Michigan Acad. Sci. Ann. Arbor, 1910, p. 104—105.)

947. **Scott, W. M.** and **Quaintance, A. L.** (Control of the brown-rot and plum curculio on peaches. (U. S. Depart. of Agric. Bureau of Entomology, Circular No. 120, Washington 1910, p. 3—7.)

Sclerotinia fructigena (Pers.) Schroet.

948. **Westerdijk, Joh.** Untersuchungen über *Sclerotinia Libertiana* Fuckel als Pflanzenparasit. (Mededeel. uit het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten", II, 1911, p. 5—26, 2 fig.)

Sclerotinia Libertiana tritt in Holland sehr schädlich an *Lactuca sativa*, weniger schädigend an *Phaseolus*, *Daucus*, *Trifolium* und anderen Kulturpflanzen auf. Der Pilz geht leicht von der einen auf die andere Wirtspflanze über, bildet also keine an bestimmte Wirtspflanzen gebundenen physiologischen Rassen aus. Bei fortdauernder saprophytischer Ernährung verliert derselbe

seine parasitischen Eigenschaften nicht, wenn nur das Wachstum ein üppiges bleibt. Die Infektion wird durch feuchte Atmosphäre und vorausgegangene Verwundung der Nährpflanze sehr begünstigt. *Sclerotinia Libertiana* hat keine Conidienform. Die vielfach dazu gestellte *Botrytis cinerea* gehört nicht zur *Sclerotinia*, obwohl sich dieselbe oft in deren Gesellschaft vorfindet. Oft entwickeln Sklerotien Mycel, wodurch alsdann die Ascosporenbildung unterdrückt wird. In künstlichen Kulturen entstandene Sklerotien bilden keine Apothecien aus.

XV. Deuteromyceten.

949. **Anonym.** Shot hole fungus. *Cercospora circumscissa* Sacc. (Board of Agric. and Fisheries, London, Leaflet No. 247, 1911, p. 1—4.)

950. **Anonym.** Shot-hole fungus (*Cercospora circumscissa* Sacc.). (Journ. Board Agric. London, XVII, 1910, p. 211—214, 1 Pl.)

951. **Appel, O.** und **Wollenweber, W.** Studien über die Gattung *Fusarium* Link. (Mitteil. Kais. Biolog. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch. VI. Jahresber., 1911, Heft 11, p. 17—20.)

952. **Briosi, Giovanni** e **Farneti, Rodolfo.** La moria dei castagni (mal dell' inchiostro). (Atti Istit. botan. Univers. Pavia, vol. YV, Milano 1911, p. 43—51.)

Gegenüber Griffon und Maublanc (C. R. Paris, 1910) behaupten Verff., dass der von ihnen das Absterben der Edelkastanie verursachende Pilz *Coryneum perniciosum* von *C. Kunzei* var. *Castaneae* Sacc. ebenso verschieden ist wie die Form *Melanconis perniciosa* von *M. modonia* Tul., und führen die Unterschiede ausführlich an. Überdies ist *M. perniciosa* ein echter Parasit, was von *M. modonia* nicht gesagt werden kann. Solla.

953. **Campbell, C.** Un nuovo fungo parassita del Carrubo. Sora 1911, 8°, 3 pp.

Beschreibung von *Ramularia australis* Sacc. n. sp.

954. **Cook, M. T.** The double blossom of the clewberry, *Fusarium Rubi* Winter. (Bull. Delaware Coll. Agric. Exp. Stat., no. 93, 1911, p. 3—12, 12 fig.)

955. **Ducomet, V.** Recherches sur quelques maladies de plantes cultivées. (Annales de l'Ecole nat. d'Agric. de Rennes, IV [1910], 1911, 29 pp., 15 fig.)

Verf. beschreibt ausführlich *Fusicladium Amygdali* n. sp., nahe verwandt mit *F. Cerasi* Rabh. und *F. Pruni* Ducomet. Den letzteren Pilz hatte Verf. früher eingehend studiert, jedoch nicht näher benannt. Da aber die inzwischen angestellten Kulturversuche zeigten, dass der Pilz nur auf *Prunus* lebt, bezeichnet ihn der Verf. nunmehr, wie angegeben, als besondere Art.

Sehr interessant ist das vom Verf. konstatierte Vorkommen einer *Peronospora* auf *Fagopyrum*. Auf derselben Nährpflanze wurde ein *Heterosporium* angetroffen, das nach Ansicht des Verfs. aber nur als Saprophyt anzusehen ist.

Weiter wird *Cercospora concors* (Casp.) Sacc. ausführlich besprochen, sowie auf das vom Verf. beobachtete gleichzeitige Auftreten verschiedener parasitischer Pilze auf derselben Nährpflanze eingegangen (*Cystopus candidus — Peronospora parasitica, Exoascus deformans — Clasterosporium carpophilum, Puccinia rubigovera — Tilletia Tritici*), und schliesslich werden Beobachtungen über den durch *Clasterosporium carpophilum* verursachten Gummifluss der *Amygdaleen* mitgeteilt.

956. **Harter, L. L.** A new species of *Alternaria*. (Mycologia, III, 1911, p. 154—155.)

Beschreibung von *Alternaria Forsythiae* n. sp. auf *Forsythia suspensa* aus Columbien.

957. **Hegyi, Dezö.** *Marssonina Kirchneri Hegyi.* (Mag. Bot. Lapok, X, 1911, p. 317—319.)

Die neue Art bildet auf Blättern, Stengeln, Dolden und Doldenstrahlen rostähnliche, längliche Sporenlager.

958. **Jensen, C. N.** and **Stewart, V. B.** Anthracnose of *Schizanthus*. Phytopathology, I, 1911, p. 120—125, 1 fig.)

Die genannte im Staate Neuyork beobachtete Krankheit wird durch *Colletotrichum Schizanthi* n. sp. verursacht. Der Pilz tritt an fast allen Teilen der Nährpflanze auf. Gesunde *Schizanthus*-Pflanzen wurden mehrfach mit Erfolg infiziert; die Inkubationsdauer betrug 6—8 Tage. Die wiederholten Versuche, den Pilz auch auf andere Pflanzen *(Solanum tuberosum, S. Lycopersicum, Phaseolus, Piper)* zu übertragen, blieben gänzlich erfolglos.

959. **Laubert, R.** Die Kenntnis der durch *Fusarium*-Arten hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten. (Naturwissensch. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 26—27.)

Verf. betont, dass alle *Fusarium*-Arten nur auf die von Appel und Wollenweber angegebene Weise zu untersuchen sind, denn nur hierdurch kann die Systematik dieser schwierigen Gattung geklärt werden.

960. **Lindau, G.** Die Kenntnis der durch *Fusarium*-Arten hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten. (Naturwissensch. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 26—27.)

Mehr allgemein gehaltene Bemerkungen über *Fusarium*.

961. **Nomura, H.** Intorno alla ruggine del Rengesó (*Astragalus sinicus* L.) e a due nuovi micromiceti patogeni del Gelso. Nota preliminare. (Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, II. Ser., IX, 1904, ersch. 1911, p. 37—38.)

Verf. beschreibt *Coryneum Mori, Phoma niphonia* auf *Morus alba* und *Tuberculina Nomuriana* Sacc. auf *Astragalus sinicus* aus Japan.

962. **Spegazzini, C.** Enfermedades de los frutales. La viruela holandesa. (Gaceta rural., IV, Buenos Aires, 1911, p. 521—523, 2 fig.)

Coryneum Beijerinckii wurde in Argentinien gefunden.

963. **Taubenhaus, J. J.** A study of some Gloeosporiums and their relation to a sweet pea disease. (Phytopathology, I, 1911, p. 196—202, 1 tab.)

Glomerella rufo-maculans (Berk.) Spauld. et W. Sch., *Gloeosporium officinale* E. et E., *Gl. gallarum* Ch. Rich., *Glomerella Psidii* (Del.) Sheldon.

964. **Vuillemin, P.** Différence fondamentale entre le genre *Monilia* et les genres *Scopulariopsis, Acmosporium* et *Catenularia*. (Bull. Soc. Myc. France, XXVII, 1911, p. 137—152, 1 fig.)

Der Verf. weist darauf hin, dass die Gattung *Monilia* eine unberechtigte Ausdehnung angenommen hat, indem man die fundamentale Unterscheidung zwischen „Blastosporen“ und „Conidien“ nicht genügend gewürdigt hat.

Wenn mehrere Monilien die Zwischensporenform für *Pezizeen* sind, so brauchen deshalb nicht alle Monilien mit *Pezizeen* identifiziert zu werden.

Der Verf. will daher den Begriff *Monilia* enger gefasst wissen. Als Prototyp sieht er an *Monilia aurea*, als typische Art *M. fructigena*. Ausser der Hauptsektion wären noch zwei weitere Sektionen zu unterscheiden, deren

Typen sind *M. Bonordeni* (= *M. candida* Bon. non Pers. nec Guéguen) und *M. Linhartiana*. In der Gattung *Scopulariopsis* wären zu vereinigen alle Arten, welche, wie die Penicillien, mit Conidien versehen sind, die in basipetalen Ketten stehen und deren Träger — einfacher als die Phialide — aus dem Mycel selbst oder einem mehr oder weniger differenzierten Mycelast entspringen. Die Conidien sind gewöhnlich „apiculatae". Die Arten mit einfacheren Conidien und gedrungenem Träger an angeschwollenen Mycelästen sind in der Gattung *Acmosporium* unterzubringen. Neger.

965. **Wolf, F. A.** A leaf blight of the American Mistletoe *Phoradendron flavescens* (Pursh) Nutt. (Mycologia, II, 1910, p. 241—244.)

Beschreibung von *Macrophoma Phoradendri* n. sp. auf den Blättern von *Phoradendron flavescens*.

966. **Heald, F. D.** *Rhizoctonia medicaginis* in Amerika. (Phytopathology, I. 1911, p. 103.)

Rhizoctonia medicaginis DC. (= *Rh. violacea* Tul.) wurde in Nebraska gefunden.

967. **Riehm, E.** Über den Zusammenhang zwischen *Rhizoctonia solani* Kühn und *Hypochnus solani* Prill. (Mitteil. Kgl. Biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., Heft 11, 1911, p. 23.)

Auf Agarnährboden entwickelte sich aus dem Mycel des *Hypochnus Rhizoctonia solani*.

968. **Stevens, F. L.** and **Wilson, G. W.** *Rhizoctonia* of buckwheat (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 943.)

969. **Stevens, F. L., Wilson, G. W., College, A. et M., Raleigh, W.** *Rhizoctonia* of buckwheat. (Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc., XXVII, 1911, p. 84.)

XVI. Bekämpfungsmittel.

970. **Anonym.** Cooperative spraying at the Cove for apple scab. (Oregon Agric. Coll. Bull., 1911, No. 48, p. 29.)

971. **Anonym.** Das Haltbarmachen der Bordelaiser Brühe. (Allgem. Weinztg., XXVIII, 1911, p. 250.)

972. **Anonym.** Lime sulphur as a fungicide. (U. S. Departm. of Agricult. Farmers Bull. 435, Exper. Stat. Work, LXII, Washingtou.1911, 24 pp.)

973. **Anonym.** Silbernitratseifenlösung zur Bekämpfung der *Peronospora*. (Mitteil. d. Deutsch. Weinbauver., V, 1910, p. 331—332.)

974. **Anonym.** Smut preventatives. (Rept. of Experim. Farm for Manitoba, Exper. Farms, Ottawa, Canada 1910, p. 345.)

375. **L. O.** Traitement préventif du „But-rot" du Cocotier par le sel. (Journ. d'Agric. trop. Paris, XI, 1911, p. 159—160.)

976. **Barker, B. T. P.** and **Gimingham, G. T.** The fungicidal action of Bordeaux mixtures. (Journ. Agric. Sc., IV, Cambridge 1911, p. 76—94.)

977. **Bernard, Noel.** Sur la fonction fungicide des bulbes d'Ophrydées. (Ann. Sci. nat., 9. sér., Bot., XIV, 1911, p. 221—234, mit 3 Textfig.)

978. **Berthet, J. Arthaud.** Relatorio preliminar sobre as experiencias com insecticidas a fungicidas enviados do Instituto. (Boletim de Agricultura, XII, 1911, p. 59—60.)

979. **Bretschneider, Arthur.** Über den Wert einiger in den letzten Jahren in den Handel gebrachten *Peronospora*-Bekämpfungsmittel. (Nieder-Österr. Landes-Amtsblatt, 1911, No. 10, p. 20 u. No. 11, p. 13.)

980. **Bretschneider, Arthur.** Vergleichende Versuche mit einigen Spritzmitteln gegen die Blattfallkrankheit (*Peronospora viticola* De By.) des Weinstockes. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 808—813.)

981. **Calder, Charles C.** Sulphur preventing plant diseases. (The North British Agriculturist, 1911, p. 190.)

982. **Carrante, A.** La lotta contro il Rinchite dell' Olivo. Bari. tip. Avellino, 1911.

983. **Clinton, G. P.** Spraying Potatoes in dry seasons. (Connecticut Agric. Exper. Stat. Report of the Botanist 1909 and 1910, erschien 1911, p. 739 bis 752, 1 tab.)

984. **Couston, F.** Le formol contre la „carie" et le „charbon" des Céréales. (Journ. d'Agric. pratique, Paris 1911, p. 14.)

985. **Danesi, L.** Esperienze sulla desinfezione delle piante. (Atti R. Accad. Lincei Roma, XX, 1911, p. 508—512.)

986. **Danesi, L.** e **Topi, M.** Esperienze sulla desinfezione delle piante. (Atti R. Accad. Lincei Roma, XX, 1. semestre 1911, p. 772—778.)

Referate noch nicht eingegangen.

987. **Darnell-Smith, G. P.** Some observations on bunt and fungicides. (Agric. Gaz. of New South Wales, 1910, p. 751—756, 1 pl. and 3 fig.)

988. **Darnell-Smith, G. P.** The action of chemical fungicides on the germinating power of wheat grains. (Report on the Government Bureau of Microbiology for 1909, Sidney 1910, p. 66.)

989. **Dern.** Mittel zur Schädlingsbekämpfung. (Jahrber. d. D. Landw. Ges., XXVI, 1911, p. 557—562.)

990. **Dickens, Albert.** Results of Spraying Apples. (The Southern Fruit Grower, XV, 1911, p. 309.)

991. **Ditzell, F.** and **Downing, R. G.** Some experiments with fungicides used for the prevention of stinking „smut" (Bunt) 1910. (Agric. Gaz. N. S. Wales, XXII, 1911, p. 341—357.)

992. **Erba, C.** Sostanze e norme per combattere i nemici delle piante e dei prodotti agricoli. Milano 1911, 65 pp., 25 fig.

Referat noch nicht eingegangen.

993. **Eward, Alfred J.** The spread of weeds and of plant diseases. (Journ. of the Departm. of Agric. of Victoria, Novbr. 1910, 5 pp.)

994. **Fechtig, E.** Pulvazuro und *Peronospora*. (Allgem. Wein-Ztg., XXVIII, 1911, p. 41—45, 6 fig.)

995. **Foremann, F. W.** The fungicidal properties of liver of sulphur. (Journ. Agric. Science, III, Part 4, Cambridge 1910, p. 400—416.)

996. **Fuschini, C.** Il solfato ferroso esplica un' azione utile contro le ruggine delle piante? Nota preliminare. (Rivista R. Scuola di Vitic. e di Enolog. di Conegliano, 1911, 7 pp.)

997. **Gagnaire, J.** Notre enquête sur les traitements du mildiou (Revue Viticult., XVIII, 1911, p. 45—46.)

998. **Gastine, G.** Sur l'emploi des saponines pour la préparation des émulsions insecticides et des liqueurs de traitements insecticides et anticryptogamiques. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris, LXX, 1911, p. 532—534. — Rev. de Viticult., XVIII, 1911, p. 525—527.)

999. **Gescher.** Schädlingsbekämpfung im Jahre 1911. (Weinbau und Weinhandel, 1911, p. 383.)

1000. **Höltzermann, F.** Über Formalinbeize zur Vernichtung der Flugbrandsporen am Saatkorn. (Deutsche landwirtschaftliche Presse, 1911, p. 392.)

1001. **Honing, J. A.** De Oorzaak der Slijmziekte en Proeven ter Bestrijding. II. (Mededeel. van het Deli Proefstation, V, 1911, p. 63—66.)

1002. **Houser, J. S.** Preparacion y Aplicacion de los Isecticidas y Fungicidas. (Circulaire No. 35 de la Station Agronom. Cubaine, La Havane, 1909, 43 pp., 23 fig.)

1003. **Jaczewski, A. von.** Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Bekämpfung der Pilzkrankheiten in Russland. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 135—145, 3 fig.)

Mitteilungen über künstliche Bekämpfungsmittel und deren Anwendung.

1004. **Johnson, T. C.** Spraying Cucumbers and Cantaloupes. (Exper. Stat. Bull. No. 5, Norfolk, Virginia 1911, p. 85—100.)

Bekämpfung von *Plasmopara cubensis* und *Colletotrichum lagenarium*.

1005. **Köck, Gustav.** Plantasalus, ein Bekämpfungsmittel gegen Heu- und Sauerwurm, sowie gegen *Oidium* und *Peronospora*. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, XIV, 1911, p. 304—308, 1 fig.)

1006. **Krueger, Friedr.** Neuere Erfahrungen bei der Bekämpfung einiger für den Landwirt besonders wichtiger pilzlicher Schädlinge. (Arb. d. Landwirtsch.-Kammer f. d. Prov. Brandenbg., 1911, Heft 3, p. 112—116.)

1007. **Kulisch, P.** Anwendung und Darstellung der Kupfersodabrühe. (Landwirtschaftl. Zeitschr. f. Elsass-Lothringen, 1911, No. 20.)

1008. **Kulisch, P.** Die Darstellung haltbarer Kupferbrühen zur Bekämpfung der *Peronospora*. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 382—384; Weinbau, X, 1911, p. 67—68.)

Ist im Original einzusehen.

1009. **Kulisch, Paul.** Die Darstellung haltbarer Kupferbrühen zur Bekämpfung der *Peronospora*. (Landw. Zeitschr. f. Elsass-Lothringen, 1911, No. 17.)

1010. **Kulisch, Paul.** Bedürfen wir besonderer Rührvorrichtungen an den Rebspritzen bei der Verspritzung der Gifte? (Landw. Zeitschr. f. Elsass-Lothringen, 1911, No. 18.)

1011. **Lanbert, R. und Schwartz.** Mittel gegen Rosenkrankheiten und Rosenfeinde. (Gartenflora, LX, 1911, p. 151—153.)

1012. **Lemcke, Alfred.** Bekämpfungsmittel für Pflanzenschädlinge. (Georgine, Land- u. Forstwiss. Ztg., 1911, p. 223 et 236.)

1013. **Lüstner, G.** Urteile über einige neue Pflanzenschutzmittel (Geisenheimer Mitteil. über Obst- u. Gartenbau, XXV, 1911, p. 75—77.)

1014. **Lutman, B. F.** Plant diseases; potato spraying. (Vermont Agric. Exper. Stat., Bull. 153, 1910, p. 619—629.)

1015. **Matenaers, F. F.** Die Verhütung des Brandbefalles be Zwiebeln. (Die Gartenwelt, XV, 1911, p. 431.)

1016. **Mc Alpine, D.** Spraying for Irish blight. (Journ. Dept. Agric. Victoria, IX, 1911, p. 378—379.)

1017. **Miège, E.** The treatment of seed with hydrogen peroxide and hollyhock rust *(Puccinia Malvacearum)*. (Gard. Chron., 3. ser., L, 1911, p. 242.)

1018. **Molz, E.** Untersuchungen über die Wirkungen des Karbolineums als Pflanzenschutzmittel. (Centrbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XXX, 1911, p. 181—232, mit 8 Taf. u. 1 Textfig.)

Karbolineum erwies sich auch als vorzügliches Heilmittel der von *Nectria ditissima* an jungen Apfelbäumen verursachten Krebswunden und ebenso als pilzhemmende Wirkung bei *Scerotinia fructigena* Schroet., *Botrytis cinerea* Pers. und *Penicillium glaucum* Lk.

1019. **Morstatt.** Eine Pflanzenspritze für die Tropen. (Der Pflanzer, VI, 1910, p. 276.)

1020. **Morstatt, H.** Neuere Erfahrungen über die Herstellung der Kupferkalkbrühe und ihre Haltbarmachung. (Der Weinbau, 1909, No. 5, p. 63.)

1021. **Mortensen, M. L.** Behandling of Kartoffelmarken med. Bordeauxvaedske. (Ugeskrift f. Landmaend, 1911, No. 11, 12.)

Behandlung des Kartoffelfeldes mit Bordeauxbrühe.

1022. **Mortensen, M. L.** Plantesygdomme og disses Bekaempelse saerling hos Landsbrugsplanterne. (Slagelse, Central trykkeries, 1910, 31 pp.)

1022a. **Mortensen, M. L.** Skadedyr og disses Bekaempelse saerlig pas Landbrugsplanterne. Odense 1911, 8°, 24 pp.

1023. **Müller, Karl.** Bemerkungen über Mittel zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Unkräutern. (Wochenblatt d. Badisch. landwirtsch. Vereins, 1910, No. 66/67.)

1024. **Munerati, O.** La lotta contre le piante infeste per mezzo dei loro parassiti naturali. (Staz. Sperim. Agr. Ital., XLIV, 1911, p. 165 bis 174, 1 tab.)

1025. **O'Gara, P. J.** Control of pear blight on the Pacific coast. (Better Fruit, V, 1910, No. 2, p. 49—51, 54—56; No. 5, p. 30—43, 52—57, fig.)

1026. **Oldershaw, A. W.** Experiments on the praying of potatoes in Co. Louth. (Journ. Departm. of agric. and technic. instruct. for Ireland, 1911, p. 450—456.)

1027. **Omeis, Theodor.** Über das *Peronospora*-Bekämpfungsmittel Kristall-Azurin. (Fränk. Weinbau, Würzburg, XXXIII, 1908, p. 12.)

1027a. **Omeis, Theodor.** Kritik über einige neuere *Peronospora*-Bekämpfungsmittel. (Fränk. Weinbau, Würzburg, XXXIII, 1908, p. 89.)

1028. **Piardi, G.** Il metodo di L. Jensen per combattere nei cereali la *Ustilago segetum* e la *Tilletia Caries*. (L'Italia agricola, XLVI, Piacenza 1909, p. 37—39.)

1029. **Porchet, Ed.** Contribution à l'étude de l'adhérence des produits cupriques. (La terre vaudoise. Chron. agric., 1909, p. 45.)

1030. **Provost-Dumarchais, G.** Cuivre et „mildiou". (Journ. d'Agricult. pratique, Paris 1910, No. 49, p. 722.)

1031. **Ravn, F. Kölpin.** Foranstaltninger til Bekaempelse af Frugttraeernes Sygdomme i Nordamerika. (Gartner-Tidende Kobenhavn, 1911, 20 pp., 13 fig.)

1032. **Ravn, F. Kölpin.** Forsög med Anveldense af Bordeaux vedske som Middel mod Kartoffeltsimmel. (Tidsskr. f. Landbr. Planteavl., XVII, 1910, p. 271—292.)

1033. **Ravn, F. Kölpin.** Forsög med Varmvandsbehandling of Seksradet Byg. (Versuche mit Warmwasserbehandlung der sechszeiligen Gerste.) (Tidskr. Landbr. Planteavl., XV, 1908, p. 159—176.)

Es wird hauptsächlich der Einfluss der Warmwasserbehandlung zur Bekämpfung der *Pleospora graminis* auf Gerste geschildert.

1034. **Reddick, D., Wilson, C. S.** and **Gregory, Ch. T.** Spraying for black rot of the grape in a dry reason. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exp. Stat., no. 296, 1911, p. 573—588.)

1035. **Roberts, H. F.** and **Graff, P. W.** Treatment of seed wheat for smut. (Kansas Agric. Exper. Stat., Circ. 12, 1910, 4 pp.)

1036. **Schacht, F.** Fünf Jahre erfolgreiche Schädlingsbekämpfung und Obstbaumpflege mit Schachts Obstbaumkarbolineum. (Berichte aus der Praxis, 1. Auflage, Braunschweig [Selbstverlag F. Schacht], 1910.)

1037. **Schander, R.** Versuche zur Bekämpfung des Flugbrandes im Weizen und der Gerste mittelst Heisswasser und Heissluft. (Landwirtsch. Centralbl. Posen, XXXVIII, 1910, p. 43—44.)

1038. **Schladenhauffen, K.** Erfolgreiche Bekämpfung des *Fusicladiums* mittelst Kupferkalkbrühe. (Deutsche Obstbauzeitung, 1908, p. 91.)

1039. **Schmelzer.** Zur Bekämpfung des Gerstenflugbrandes. (Mitteil. Deutsch. Landwirtsch. Gesellsch., XXIII, 1908, p. 351.)

1040. **Scott, W. M.** The use of dilute lime-sulphur for the control of apple diseases. (Kinmemoly, III, 1911, 8 pp.)

1041. **Scott, W. M.** Spraying for the control of peach brown rot and scab. (Ann. Rept. Mo. Board Hort., III, 1909, p. 256—266.)

1042. **Scott, W. M.** and **Quaintance, A. L.** Spraying peaches for the control of brown-rot, scab and curculigo. (U. S. Dept. Agric. Washington-Farmers Bull., No. 440, 1911, 40 pp., 14 fig.)

Bekämpfung von *Sclerotinia fructigena*, *Cladosporium carpophilum*.

1043. **Stevens, F. L.** Prevention of oat and wheat smut. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Bull. No. 212, 1911, p. 75—84, 2 fig.)

1044. **Stevens, F. L.** Progress in control of plant diseases. (Pop. Science Monthly, LXXVIII, 1911, p. 469—476, 4 fig.)

Populäre Schilderung.

1045. **Stevens, F. L.** Results of a practical attempt to control lettuce sclerotiniose. (Science, n. ser., XXXIII, 1911, p. 941.)

1046. **Stewart, F. C., French, G. T.** and **Sirrine, F. A.** Potato spraying experiments in 1910. (Bull. New York Agric. Exp. Stat., Geneva 1911, No. 338, p. 115—151.)

Bericht über Bekämpfungsversuche von *Alternaria Solani*, *Phytophthora infestans* und *Rhizopus nigricans*.

1047. **Störmer, K.** Richtlinien zur natürlichen Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. (Sitzber. u. Abhandl. kgl. sächsisch. Ges. Bot. u. Gartenbau Dresden, XV, 1911, p. 65—76, 1 fig.)

1048. **Störmer, K.** Ergebnisse der Flugbrandbekämpfungsversuche. (Beiträge zur Pflanzenzüchtung, 1911, p. 84—103.)

1049. **Störmer, K.** Über die Bekämpfung des Steinbrandes beim Winterweizen. (Deutsche landwirtschaftl. Presse, XXXVIII, 1911, p. 917 u. 929.)

1050. **Störmer, K.** Die Bekämpfung der Streifenkrankheit und des Flugbrandes bei der Wintergerste. (Landwirtsch. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen, 1911, p. 323—325.)

1051. **Störmer, K.** Die Beizung des Saatgetreides gegen Flugbrand. (Mitteil. d. Landwirtschaftskammer f. d. Herzogtum Gotha, Gotha 1911, p. 33.)

1052. **Störmer, K.** Ergebnisse der Flugbrandbekämpfungsversuche. (Beiträge zur Pflanzenzüchtung, 1911, p. 84—103.)

1053. **Störmer, K.** Über die Bekämpfung des Steinbrandes beim Winterweizen. (Deutsche landwirtschaftl. Presse, XXXVIII, 1911, p. 917 u. 929.)

1055. **Störmer, K.** Die Beizung des Saatgetreides gegen Flugbrand. (Mitteil. d. Landwirtschaftskammer f. d. Herzogtum Gotha, Gotha 1911, p. 33.)

1056. **Störmer, K., Richinger, A., Marshall, Fr., Morgenthaler, O., Kleine, R.** Die Bekämpfung des Gersten- und Weizenflugbrandes. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1911, No. 88, p. 1005, No. 89, p. 1017.)

1057. **Stone, George E.** The control of onion smut. (Massachusetts Agric. Exper. Stat. Amherst, Circ. No. 21, 1909, 2 pp., 2 fig.)

Beschreibung eines Apparats, durch welchen die den Zwiebeln anhaftenden Sporen des Zwiebelbrandes (*Urocystis Cepulae* Frost) abgetötet werden.

1058. **Stone, G. E.** Lime and sulphur solutions. (Massachusetts (Agric. Exper. Stat. Amherst, Circ. No. 31, 1911, 4 pp.)

Beschreibung einer Schwefelkalklösung zur Bekämpfung von Baumkrankheiten.

1059. **Sutton, Geo L.** Treatment for smut. (Agric. Gazette N. S. Wales, XXII, 1911, p. 189—195, 3 fig.)

1060. **Turrel, A.** Expériences sur le traitement du mildiou. (Rev. de Viticult., XVIII, 1911, p. 560—561.)

1061. **Vermorel, V.** Pratique des traitements contre le Mildiou, le Black-Rot, l'*Oidium* et les autres maladies des plantes. Villefranche (Rhône). (Impr. du „Courier de l'Ain", 1910, 8°, 48 pp.)

1062. **Vermorel, V.** Pratique des traitements contre l'*Oidium*. Villefranche-sur Saône. (Impr. Moderne, 1910, 8°, 32 pp., c. fig.)

1063. **Vermorel, V. et Dantony, E.** Sur les bouillies anticryptogamiques mouillantes. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 972—974; Revue de Viticult., XVIII, 1911, p. 493—494.)

1064. **Vermorel, V. et Dantony, E.** Bouillies anticryptogamiques aux Savon de cuivre colloidal. (Compt. rend., CLII, 1911, p. 972—974.)

1065. **Vermorel, V. et Dantony, E.** Les sels d'argent contre le mildiou. (Progrès Agric. et Vitic., No. 48, Montpellier 1910, p. 651.)

1066. **Voglino, P.** La lotta contro la *Peronospora*. (Il Coltivatore, LVII, Casalmonferata 1911, p. 399—402.)

1067. **Wallace, E., Blodgett, F. M. and Hesler, L. R.** Studies of the fungicidal value of lime-sulfur preparations. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., No. 290, 1911, p. 167—207, fig.)

1068. **Westerdijk, Joh.** De bestrijding von brandziekten in het graan. (Cultura, XXIII, 1911, p. 588—598.)

1069. **Whetzel, H. H.** The control of plant diseases. (New York Cornell Stat. Bull., No. 283, 1911, p. 480—498, 17 fig.)

1071. **Whetzel, H. H.** The local plant doctor. (Transact. Massachusetts Hortic. Soc., 1911, p. 40.)

1070. **Zacharewicz, Ed.** Traitements combinés contre l'*Oidium*, le Mildiou de la grappe et le *Botrytis*. (Revue de Vitic., XVII, 1910, p. 671.)

1072. **Zacharewicz, Ed.** La lutte contre la cochylis et le mildiou de la grappe. (Revue Viticult., XVIII, 1911, p. 77.)

XI. Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen.

(Biologie-Ökologie 1911.)

Referent: K. W. v. Dalla Torre.

Alphabetische Übersicht der Schlagwörter.

Abfallen der Blütenteile No. 45.
Agave filifera No. 14.
Ameisen No. 28, 67, 127.
Anona No. 143.
Anpassung No. 11, 95.
Antherenöffnung No. 116.
Apfelbaum No. 69.
Apiden No. 1, 29, 71, 148.
Apis mellifica No. 142.
Aquilegia alpina No. 115.
Araceae — Lasioideae No. 27.
Bambusa-Blühen No: 56.
Baumwürger No. 94.
Blütenbesuch No. 5, 148.
Bestäubung No. 8.
Biologie No. 9, 12, 42, 54, 99, 123, 129, 141.
Biologisches Herbar No. 86, 87.
Blattbiologie No. 10, 52, 53, 117.
Blatthaare No. 66.
Blattschutz No. 62.
Blitzähnliches Aufleuchten No. 130.
Blütenpflanzen No. 61.
Blumen und Insekten No. 60, 146.
Blumenstetigkeit No. 142.
Brassica No. 55.
Browallia No. 51.
Cacteae No. 80.
Campanula No. 36, 57.
Catasetum No. 44.
Cephalotaxus No. 77.
Coniferen No. 22.
Contortae No. 121.
Convolvulus arvensis No. 32.
Cruciferennektarien No. 118, 119, 136.
Darmwirkung No. 89, 90.
Diplocus glutinosus No. 72.
Dischidia No. 67.
Eichstätter Alpe No. 5.
Ephedra campylopoda No. 104.
Epiphyte Orchideen No. 65.
Epiphyten No. 6, 94.
Euphorbiaceae — Cluytieae No. 101.
Evonymus No. 43.
Farben No. 120.
Farbenvariation No. 138.
Ficus Carica No. 73, 74, 109, 112, 131, 132, 133.
Fleischfressende Pflanzen No. 137.
Flugkoëffizient No. 19.
Fragaria grandiflora No. 46.
Fruchtbestäubung No. 49.
Fruchtbiologie No. 57, 59, 85.
Frühlingspflanzen No. 26.
Gagea pusilla No. 35.
Gastridia elata No. 64.
Geraniaceae No. 124.
Geschlechtswechsel No. 33, 46, 103.
Gossypium No. 1.
Gramineen und Insekten No. 81.
Gramineenbewegung No. 147.
Hamamelis vernalis No. 128.
Heracleum Mantegazzianum No. 93.
Heterokarpie No. 39, 96.
Hortensie No. 102.
Hummeln No. 40, 70, 122.
Humulus Lupulus No. 33.
Hypoderm No. 41.
Insektenfressende Pflanzen No. 111.
Jungfernfrüchte No. 30.
Klee No. 29, 70, 100, 140.
Kleistogamie No. 4.
Klima No. 105.
Kornbestäubung No. 34.
Lobelia rhynchopetalum No. 113.
Marianthus lineatus No. 114.
Mimikry No. 139.
Myriocarpa cordifolia No. 144.

Myrmecodia No. 83.
Myrmekophilie No. 18.
Narbenbewegung No. 17.
Nymphaea-Verbreitung No. 23.
Obstblüten No. 30.
Obstgärten No. 20.
Oenothera Lamarckiana No. 98.
Oldenburgia arbuscula No. 62.
Olea europaca No. 15.
Olivenabortus No. 16.
Orchidaceen No. 13, 63, 68.
Persicaria No. 97.
Pfirsich No. 78.
Pflanze und Tier No. 82.
Pflanzenleben No. 12.
Philodendron No. 2.
Phleum pratense No. 21.
Photographie No. 59.
Pittosporum undulatum No. 126.
Plantago lanceolata No. 7.
Potentilla Fragariastrum No. 75.
Rhaphanus Rhaphanistrum No. 135.
Reizbare Narben No. 76.
Rhizophoraceae No. 37.
Rohdea japonica No. 84.
Roseninsekten No. 24.
Salix caprea No. 103.
Samenbiologie No. 57.
Schleuderfrüchte No. 48.
Schutzstoffe No. 105.
Selbstfertilität No. 6.
Selbststerilität No. 6.
Sempervivum No. 3.
Silberbaum No. 145.
Sinapis arvensis No. 135.
Solanum muricatum No. 92.
Stalldünger No. 90a.
Stauromatum No. 79.
Stechende Pflanzen No. 106.
Sumpfgewächse No. 38.
Sykomore No. 110.
Symbiose No. 31.
Tabak No. 125.
Thesium No. 4.
Tier und Pflanze No. 82.
Tilia platyphyllos No. 47.
Überpflanzen No. 50, 88, 107.
Verbreitungsbiologie No. 58.
Viscum No. 25, 134.
Wassergewächse No. 38.
Xerophilie No. 22.
Zuckerrübe No. 91.

---

1. **Allard, H. A.** Some experimental Observations concerning the Behavior of various Bees in their Visits to Cotton Blossoms in: Amer. Naturalist, XLV, 1911, p. 607—622 (I.); p. 668—685 (II.).

2. **Anonym.** Insect pollination of *Philodendron* spec. in: Agric. News, X, No. 241, 1911, p. 234—235.

3. **Arbes, E. A. Newell.** The Oecology of two alpine Species of *Sempervivum* in: Proc. Linn. Soc. London, 1909, p. 15—16.

Sempervivum arachnoideum und *S. montanum* bewohnen Boden mit Krustenflechten, Moosen und abgefallenen Coniferennadeln. Auf dem erstgenannten Boden entwickeln sich Individuenkolonien, „Pseudokolonien", mit oft sehr langen Stolonen.

4. **Bachmann, H.** Kleistogame Blüten bei *Thesium* in: Mitteil. Bayer. Bot. Ges., II, 1911, No. 21, p. 376.

Fundort: Eichstätter Alp. Erklärung: Vielleicht infolge des Waldschattens.

5. **Bachmann, Max.** Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten in der Eichstätter Alp in: Mitteil. entom. Ges. München, II, 1911, p. 74—80, 91—94; III, 1912, p. 14—16, 28—32, 41—48, 59—64, 96—105.

Verf. ordnet die beobachteten Pflanzenarten nach Loews System der Allotropen-, Wind-, Pollen-, Nektarblumen usw. und zählt sehr zahlreiche besuchende Insekten auf mit Angabe des Flugdatums, doch nicht der Tätigkeit

in der Blume. Hierbei ist allerdings sehr bedauerlich, dass die Fliegen „nach dem bewährten Fliegenbuch von Schiner" bestimmt wurden, das nun 50 Jahre hinter sich hat; die anderen Insekten dürften eher richtig bestimmt sein. Im übrigen eine sehr grosse und wichtige Arbeit.

6. **Backhouse, W. O.** Self-Sterility and Self-fertility in plums in: Rep. British Assoc. Adv. Sc. Portsmouth, 1911, p. 599.

7. **Bartlett, H. H.** On gynodioicism in *Plantago lanceolata* in: Rhodora, XIII, 1911, p. 199—206. 3 Fig.

8. **Bembower, W.** Pollination notes from the Cedar Point region in: Ohio Natural., XI, 1911, p. 378—383.

9. **Bevis, J. F.** und **Jeffery, H. J.** Bristol Plants: their biology and ecology. London, Alston Rivers Ltd., 1911, 8°, 334 pp.

10. **Boas, F.** Beiträge zur Biologie des Blattes in: Mitteil. Bayer. Bot. Ges., II, No. 19, 1911, p. 327—329, 2 Taf.

11. **Boving-Petersen, J. O.** Lagoa Santa. Et regseminde og en hilsen in: Biol. Arb. til E. Warming, 1911, p. 1—6, fig.

12. **Bower, F. O.** Plant-life on land considered in some of its biological aspects. Cambridge, Univ. Press, 1911, 8°, 172 pp., fig.

13. **Brooks, C. J.** and **Hewitt, J.** Notes on the fertilization of a few Orchids in Sarawak in: Journ. Straits Branch. Asiatic. Soc., 1910, p. 99—106.

14. **Buscalioni, L.** e **Muscatello, G.** Sulla fioritura dell' *Agave filifera* Salm in: Malpighia, XXIII, 1909, p. 3—22, tab. — Extr.: Bot. Centrbl., CXXII, p. 51.

Das Aufblühen von *Agave filifera* erfolgt nicht in regelmässigem Vorschreiten, sondern unterbrochen von Ruhepausen. Man glaubt an meteorologische Einflüsse. Die apikalen Blüten entfalten sich rasch, wenn die Entwickelung in akropetaler Richtung kaum begonnen hat. Zur Erklärung ziehen die Autoren die Beleuchtung heran. Eine schwache Beleuchtung wäre unfähig, die Grundblüten zur Entwickelung zu bringen und genügt nur, jene der apikalen zu sichern.

15. **Campbell, C.** Sulla fioritura autumnale nell' *Olea europea* L. in: Atti Accad. Lincei, 5. ser., XX, 1. Sem., 2911, p. 946—952.

Verf. weist die Abhängigkeit der Blütezeit von den Varietäten nach.

16. **Campbell, C.** L'aborto fiorale dell' Olivo in: Li Italia agric. Piacenza, XLVIII, 1911, p. 376—380, fig.

17. **Cavers, F.** Sensitive Stigmas in: Knowledge, VIII, 1911, p. 314.

18. **Chiovenda, E.** Di due forme probubilmente mirmecofile dell' Abissinia settentrionale in: Ann. di Bot., IX, 1911, p. 327—329.

Ormocarpon bibracteatum und *Bartsia abyssinica.*

19. **Chitrowo, W.** Über die Flugkoëffizienten einiger Fortpflanzungsorgane in: Mém. Soc. Nat. Kieff., XX, 1910, p. 251—274.

Resümee p. 274: Der Verf. gibt eine Tabelle, in welcher ca. 100 Flugkoeffizienten verschiedener Organe verschiedener Pflanzen angeordnet sind. Der Flugkoeffizient ist die maximale Projektionsfläche des Organs in Quadratzentimetern geteilt auf das Gewicht des Organs in Grammen. Sie entsprechen der Formel von Dingler (1888). Verschiedene biologische Gruppen unserer Pflanzen sind durch gewisse Flugkoeffizienten ihrer Fortpflanzungsorgane charakterisiert; durch die Grösse dieser werden verschiedene Evolutionsreihen gebildet. Vielleicht kann die Evolution der Flugkoeffizienten neben der

Evolution des Xerophytismus die wichtigsten Anpassungen der Pflanzen in heutige Lebensbedingungen auf der Erdoberfläche erklären.

20. **Chittenden, F. J.** Pollination in orchards in: Journ. R. hortic. Soc. London, XXXVII, 2, 1911, p. 350—361.

21. **Clark, C. F.** Observations on the blooming of Timothy, *Phleum pratense* in: Plant World, XIV, 1911, p. 131—132, 2 Fig.

22. **Compton, R. H.** Xerophily in the Coniferae and microphylly in: New Phytologist, X, 1911, p. 100—105.

23. **Conard.** Seed distribution by surface tension in: Science, XXXIV, 1911, p. 845. — Extr.: Bot. Centrbl., CXXII, p. 52.

Verf. beschreibt die Verbreitung der Samen bei *Nymphaea*; sie erfolgt durch Ausschleudern.

24. **Coulon, L.** Tableau des Insectes du rosier in: Bull. soc. sc. nat. Elbeuf, XXIX, 1911, p. 37—68.

25. **Dixon, H. N.** Tenacity of life in Joy in: Journ. Northants Nat. Hist. Soc. et Field Club, XVI, 1911, p. 20.

26. **Eichinger, A.** Frühlingspflanzen in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 55, 7 Fig.

27. **Engler, A.** Araceae — Lasioideae in: Pflanzenreich, Heft 48, 1911, 8°, 130 pp., 44 Fig.

Proterogynie mit Geitogamie. Für die Insekten ein langer über die Spatha hinwegragender Kolbenanhang als Leitstange: „von besonderem Nutzen bei der Zuführung von Insekten wird die Leitstange da, wo die Spatha fest zusammengerollt ist und den weiblichen Blütenstand sowie einen Teil des männlichen einschliesst".

28. **Escherich, K.** Zwei Beiträge zum Kapitel: „Ameisen und Pflanzen" in: Biol. Centrbl., XXXI, 1911, p. 44—51, 2 Fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 226.

I. „Ameisenpflanzen". Verf. stellt die Autoren übersichtlich zusammen, welche sich gegen die Delpino-Belt-Schimper'sche Ameisenschutztheorie aussprachen und behandelt dann *Humboldtia laurifolia* nach eigenen Untersuchungen. Er fand: Keineswegs alle Hohlräume enthalten Ameisen, sondern nur ein kleiner, oft nur ein sehr kleiner Teil. 2. In den hohlen Zweigen haben sich verschiedene Arten von Ameisen angesiedelt. 3. Die Ameisen verhalten sich keineswegs aggressiv. 4. Die Verwundungen der Zweige rühren von Spechten her, welche die Ameisen aus denselben hervorholen, so dass also dieser Pflanze die Ameisen zum Nachteil gereichen.

II. Über körnersammelnde Ameisen. Verf. beobachtete bei Nefassit (Erythrea) Ameisen, welche die kleinen Zwiebeln der Cyperacee *Cyperus bulbosus* einsammelten und auf diese Weise die Verbreitung der Pflanze besorgen. Sie werden auch von Menschen genossen, wie jene von *C. esculentus*.

29. **Evdokimov, J. J.** [Die kaukasischen Bienen und der rote Klee] in: Kazani Zurn. obšč. pčelov., 1911, p. 233—242. [Russisch].

30. **Ewert, R.** Die Jungfernfrüchtigkeit als Schutz der Obstblüte gegen die Folgen von Frost- und Insektenschäden in: Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 193—199. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 545.

Jungfernfrüchtigkeit zeigt Kernlosigkeit der Früchte. Durch sie können Schädigungen der Obstblüte durch Frost und Insekten unwirksam gemacht werden. „Da der Frost niemals alle Blüten gleichzeitig trifft, werden am

gleichen Baume an einigen Blüten die weiblichen Organe zum Teil oder ganz vernichtet, während andere ganz unbeschädigt geblieben sein können. Es werden daher stets kernhaltige Früchte mit kernlosen in Wettbewerb um die organische Nahrung treten. Ist die Sorte nicht oder nur schwach jungfernfrüchtig, so werden alle vom Frost geschädigten Blüten keine oder nur unvollkommen entwickelte Früchte liefern, während bei stark jungfernfrüchtigen Sorten die Ernte um die aus frostverletzten Blüten entstandenen Früchte vermehrt wird." Ausdruck „frosthart" ist nicht so sehr die Widerstandsfähigkeit der weiblichen Blütenorgane, sondern die Vollkommenheit des vorhandenen Fruchtungsvermögens.

31. **Faber, F. C. von.** Een en ander over symbiose in plantenen dieren rijk in: Teysmannia, XXIII, p. 444—460.

32. **Fetzer, J.** A *Convolvulus arvensis* cleistopetaliája és egyéb virág biologiai jelenségei. [Über die Kleistopetalie und andere blütenbiologische Erscheinungen bei *Convolvulus arvensis*] in: Bot. Közlem., X, 1911, p. 152—163, fig. [Magyarisch und deutsch.]

33. **Figdor, W.** Übergangsbildungen von Pollen- zu Fruchtblättern bei *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc. und deren Ursachen in: Anzeig. Akad. Wiss. Wien, XLVIII, 1911, p. 203—204.

Bei *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc. wurden an Zwergwuchsstücken hermaphroditische Blüten beobachtet; diese zeigen Pistillodie und trotzdem reife Samen. Sie traten neben normal gebauten hermaphroditischen Blüten auf und nur an männlichen Individuen (Andromonöcie). Daneben auch Monöcie und Conomonöcie, d. h. normale männliche und weibliche Blüten neben zwitterigen auf einer und derselben Pflanze.

34. **Fisher, L.** Report on corn pollination II in: Proc. Indiana Acad. Sc., 1910, p. 245.

Die Versuche bezogen sich auf Boone County White und Reid's Yellow Dent; dann auf Stowell's Evergreen und Reid's Yellow Dent; dann auf Speckled und Reid's Yellow Dent, endlich auf Reid's Yellow Dent und Boone County White. Die erste Form ist stets die bestäubende, die letzte die bestäubte.

35. **Földvary, Dezsö.** Die Biologie der Blüte von *Gagea pusilla* in: A Kert, XVII, 1911, p. 465—468, 496—498. [Magyarisch.]

36. **Fuckso, M.** Blütenbiologische Beobachtungen an *Campanula*-Arten in: Bot. Közlem., X, 1911, p. 90—108, 9 Fig. [Magyarisch u. deutsch.]

37. **Gehrmann, K.** Zur Blütenbiologie der Rhizophoraceae in: Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 308—318, 2 Fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 3.

Bruguiera-Arten zeigten im Botanischen Garten in Buitenzorg einen höchst interessanten Explosionsmechanismus, der die glockenförmigen Blüten an die Bestäubung durch Nektarien angepasst erscheinen lässt. Bei *B. eriopetala* W. et A. sind die Kronblätter mit fest aneinander schliessenden Rändern klappenartig um die Mittelrippe gefaltet. In diese Blattkappen sind zwei einander ganz nahe gerückte Staubgefässe eingeschlossen, welche durch ihr verstärktes Längenwachstum bald in eine wellig gekrümmte Spannungslage gezwungen werden. Die Kompressionsspannung, in der die stark turgeszenten Filamente durch den Klappmechanismus der Blütenblätter gehalten werden, wird derart ausgelöst, dass jedes Kronblatt auf Berührung an einer bestimmten Stelle hin mit plötzlichem, unter leichtem Knall erfolgendem Aufklappen

reagiert. Alsdann springen die Filamente mit grosser Vehemenz heraus und stäuben den Pollen in einer feinen Staubwolke ca. 20 cm in die Höhe aus. Jedes Blütenblatt muss dabei einzeln berührt werden und explodiert für sich gesondert. Die Reaktion erfolgt hierbei nur an einer eigenen Stelle. Nach dem Verf. Übergang von Ornithophilie zu Anemophilie; letzteres vielleicht der Typus aller Rhizophoraceen.

38. **Glück, H.** Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse. III. Teil. Die Uferflora, Jena, Fischer, 1911, 644 pp., 105 Fig., 8 Taf.

Verf. stellt zur Uferflora diejenigen Arten, die sich am Inundationsgebiet von Süsswasseransammlungen vorfinden und entsprechend der jeweiligen Wasserzufuhr variieren. Es wurden 114 Arten untersucht, welche der mittel- und westeuropäischen Flora, sowie dem Mediterrangebiete angehören. Die Landformen von Wasserpflanzen sind meist steril. Die winterliche Ruheperiode wird im Zustande der Samen oder Rhizome durchlaufen, oder sie führen im Winter das Leben in submerser Form weiter. Die sommerliche Ruheperiode (Trockenperiode) der mediterranen Pflanzen wird im Zustande von Samen oder ruhender Sprosse überstanden. Kleistogame und submerse Blüten finden sich bei 2 *Polygonum*- und 3 *Elatine*-Arten und bei *Limosella aquatica*. Die Blütenbildung ist vielfach vom Standort abhängig.

39. **Goebel, K.** Über Heterokarpie in: Naturw. Wochenschr., N. F., X, 1911, p. 825—829, mit 3 Textabb.

Folgende Fälle des Auftretens verschiedener Fruchtformen (unter Ausschluss der Amphikarpie) werden beschrieben und zum Teil auch abgebildet.

A. Compositen: *Gerontopogon glabrum* L. (äussere Früchte länger und schwerer, nur mit fünfstrahligem Pappus ohne Haare, innere kürzer, mit wohlentwickeltem Pappus); *Dimorphotheca pluvialis* (äussere Früchte schwerer und ohne Verbreitungseinrichtungen, innere mit dünnerer geflügelter Schale); 3. *Calendula malacitana* (peripherische Früchte mit zwei breiten seitlichen Flügeln und einem dicken flügelartigen Vorsprung auf der Innenseite, ausserdem auf der Aussenseite eine mit zahlreichen behaarten Vorsprüngen besetzte Leiste, innere Früchte stärker eingekrümmt, mehr oder weniger flügellos); 4. verschiedene Fälle von Heterokarpie (*Bidens radiatus* u. a.), bei denen keine verschiedene Verbreitungsfähigkeit damit verbunden ist.

B. Chenopodiaceen: *Atriplex hortensis* (einerseits in zwei grosse Vorblätter eingeschlossene und in der Vertikalebene abgeflachte Früchte, anderseits schwarze, kleine Früchte ohne Vorblätter).

C. Heteromerikarpie (verschieden geformte Teilfrüchte, die aus einem Fruchtknoten hervorgehen) bei Umbelliferen: *Torilis nodosa* (an den äussersten Früchten der Dolde die äusseren Hälften jedes Fruchtknotens mit hakenförmigen Hervorragungen, welche an den inneren Merikarpien nur angedeutet sind).

Einige weitere Fälle werden kurz erwähnt und die verschiedenen biologisch-teleologischen Deutungen kritisch gesichtet, wobei Verf. betont, dass in einigen Fällen die primär durch die Lage bedingte Heterokarpie eine verschiedene Verbreitungsfähigkeit oder Keimungsgeschwindigkeit ergibt, dass aber erst durch exakte Versuche festzustellen bleibt, inwieweit diese Verschiedenheit für die betreffenden Pflanzen von Wichtigkeit ist, da es keineswegs notwendig ist, dass alle Gestaltungsverhältnisse der Pflanzen Anpassungserscheinungen darstellen.

40. **Graenicher, S.** On humming-bird flowers in: Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., VIII, 1910, p. 183—186. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 35.

Verf, zählt folgende Arten als Kolibriblumen der Umgegend von Milwaukee auf (Trochilus colibris L.): *Lonicera Sullivantii, L. tatarica, L. dioica, L. oblongifolia, Polygonatum biflorum, P. commutatum, Trifolium pratense, Impatiens biflora** und *Lobelia cardinalis**, ferner *Aquilegia canadensis** und *Oenothera rhombipetala*. Von den mit * bezeichneten Arten werden biologische Beobachtungen angeführt, ebenso von *Castilleja coccinea*.

41. **Gram, B.** Til belysning af hypoderms funktioner in: Biol. arb. till. E. Warning, 1911, p, 217—230.

42. **Gravis, A.** La biologie végétale. Discours prononcé à la séance solennelle d'ouverture des cours. Liege 1911, 8°. 27 pp.

43. **Guignon, J.** Le genre *Evonymus*. Liste des espèces européennes et exotiques (principales), leur parasites; insectes et champignons inférieurs in: Feuille jeun. natural., XLI, 1911, p. 70—73.

44. **Guttenberg, H.** Die blütenbiologischen Einrichtungen der Orchideengattung *Catasetum* in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 449, 2 fig.

45. **Haars, H.** Über das Abfallen von Blütenteilen. Diss. Kiel. Lüdtke & Martens, 1911, 8°, 46 pp., 2 Taf.

Verf. untersuchte die Erscheinungen des Abfalles der Blütenteile bei 45 Familien und schildert dann die Beobachtungen über den Wundverschluss bei Pflanzen innerhalb der Blütenregion: 1. Verschluss der Wunde durch Regeneration der Epidermis, 2. durch Ausbildung eines Periderms, 3. durch Cuticularisierung der Membranen einiger noch fester Zellschichten unterhalb der Wunde, 4. durch Überwallung seitens der angrenzenden Parenchymschaften. Eigene Versuche betreffen *Lupius polyphyllus, Vicia orobus, Datura stramonium* und *Atropa belladona, Scutellaria, Veronica* und Papaveraceen. Den Beschluss der Arbeit macht eine allgemeine Zusammenfassung.

46. **Hedlund, T.** Geschlechtswandel bei vegetativer Vermehrung von *Fragaria grandiflora* in: Svensk Bot. Tidskr., IV, 1910, p. (76)—(78).

Verf. beobachtete die Rasse Noble von *Fragaria grandiflora*, in zwei Formen auftretend, die in allen Beziehungen einander so unähnlich sind, dass jeder, der ihre Zusammengehörigkeit nicht kennt, sie für zwei sehr verschiedene Sorten oder Arten halten würde. Die eine ist sehr gross, besitzt zweigeschlechtige Blüten und wird ausserordentlich leicht vom Pilz *Mycosphaerella Fragariae* angegriffen; die zweite mit kleineren Blüten hat verkümmerte Staubgefässe und ist somit als weiblich anzusprechen, besitzt kräftigeres Wachstum, lange, über die Blüten hinausreichende Blattstiele, nicht so glänzend grüne Blätter wie die zwitterige Form und treibt frühe im Sommer zahlreiche und schnell wachsende Ausläufer. Sie hat also die Fähigkeit der künftigen vegetativen Vermehrung als Ersatz für die Unfähigkeit, sich, wenn von der zwitterigen Form getrennt, auf geschlechtlichem Wege fortzupflanzen; auch wird sie vom Pilz nicht besiedelt. Wenn sich beide Formen nebeneinander auf demselben Boden vegetativ vermehren, kann es vorkommen, dass alle Nachkommen der zwitterblütigen Form alle Eigenschaften der Mutterpflanze behalten und dass alle Nachkommen der weiblichen Form weiblich werden. Das Gewöhnlichste ist, dass wenigstens einige Prozent der Nachkommen ihre Natur geändert haben, so dass weibliche Pflanzen bei der Vermehrung einer zweigeschlechtigen Staude und umgekehrt entstehen. So hatten von 33 weiblichen Pflanzen 26, also 79% die zwitterblütige Form angenommen; die

wenigen weiblichen standen gruppenweise beisammen. Verf. schreibt die Ursache der Entstehung der zwitterblütigen aus der weiblichen Form einer besonderen Beschaffenheit des Bodens zu; auch ist die Formveränderung nur im Jugendstadium möglich.

47. **Heineck.** Beitrag zur Blütenbiologie und Beschreibung einiger Abnormitäten des Blütenstandes bei *Tilia platyphyllos* Scop. in: Naturwiss. Wochenschr., N. F., VII, 1908, p. 625—634, Fig.)

Nachdem Verf. die äusserst verschiedenartigen Abnormitäten des Blütenstandes der Sommerlinde ausführlich gemustert und beschrieben hat, schliesst er: „Wenn man nun alle diese Abnormitäten miteinander vergleicht, so ist man versucht anzunehmen, dass der Blütenstand der Linde in seinem unteren Teile ein echter Laubspross ist, der an sich verzweigen und Blätter tragen kann, die in ihren Achseln sogar Knospen ausbilden können. Diese Blättchen hatten nun die Aufgabe, an dem Spross zu bleiben, elastisch zu werden und die Früchte zu verbreiten, indem sie dieselben eine Zeitlang beim Abfallen schwebend in der Luft erhielten. Da es nun in der Folgezeit offenbar nützlicher war, wenn statt der vielen kleinen Blättchen ein grosses als passives Flugorgan und Fallschirm wirkte, so wuchs auf Kosten der vielen eines derselben aus und bildete das jetzige Hochblatt. Dies geschah auch deshalb schon, weil ein grösseres zusammenhängendes Blatt dem Winde auch eine grössere Angriffsfläche bietet als viele kleine Blätter. Damit nun bei der Vergrösserung des Blattes das ganze Gebilde nicht schwerer würde, und die tragende Fläche möglichst in die Mitte kam, so wurde die Mittelrippe des Hochblattes nicht länger, sondern die Spreite desselben erstreckte sich nach unten und ging auf die Spindel über. So ist ohne einen erheblichen Aufwand von Material ein Flugorgan entstanden, wie es in unserer Flora zum zweiten Male nicht mehr vorkommt."

48. **Hildebrand, F.** Über einige fleischige Schleuderfrüchte in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 300, 6 Fig.

49. **Hooper, C. H.** Notes on the pollination of fruits in: Journ. Board Agric., XVIII, 1911, p. 24—29.

50. **Johansson, K.** Svensk oxel som epifyt pi knäcke pil. (*Sorbus suecia* epiphytisch auf *Salix fragilis*) in: Skogsvårdsföreningens Tidskrift, 1911, p. 93—94, 2 Fig.

Selbstverständlich ist von wahrem Epiphytismus nicht die Rede. In dem Winkel zwischen Ast und Stamm hat der Epiphyt gekeimt, später durch den hohlen Stamm der Weide seine Wurzeln in den Boden geschickt.

Skottsberg.

51. **Juel, H. O.** Om blommans byggnad hos *Browallia* in: Biol. Arb. til E. Warming, 1911, p. 109—118, 1 pl., Rés. franç. — Extr.: Bot. Centrl., CXIX, p. 289.

Nach einer genauen Beschreibung des Blütenbaues von *Browallia* schliesst Verf.: Die Blüten müssen von Insekten mit langem und geradem Rüssel besucht werden. Dieselben kommen mit der Seite der Narbe in Berührung, der Rüssel wird klebrig und nimmt Pollen an. Beim Eindringen in eine andere Blüte stösst er auf eine der seitlichen Leisten, welche an die Narbe hinaufreichen und streift dort den Pollen ab.

52. **Junger, J.** Phyllobiologiska Studier. Regnbladet en definitivt erkünd bladtyp. (Das Regenblatt, ein endgültig aner-

kannter Blatttypus.) Halmstad, J. A. Svensson, 1911, 8°, 11 pp. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 181.

Verf. gibt „eine Übersicht über die charakteristischen Merkmale des zuerst von ihm unterschiedenen Regenblatttypus", berichtet über seine in verschiedenen Publikationen schon mitgeteilte Ansicht betreffend die Entstehung desselben und stellt die von ihm und anderen Forschern gemachten Beobachtungen zusammen, aus welchen hervorgeht, dass diese Blattgestalt dem regenreichsten tropischen Gebiete angehört.

53. **Junger, J.** Av vinden förorsakade omgestaltande rörelser hos bladen. Jakttagelser och experiment. (Durch den Wind verursachte umgestaltende Bewegungen der Blätter. Beobachtungen und Experimente. Halmstad, J. A. Svensson, 1911, 8°, 14 pp., 5 fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 181.

Verf. versucht die Entstehung gewisser Blattgestalten durch die vom Winde verursachten Bewegungen der Blätter zu erklären. Bei *Ulmus montana* entsteht die Blattgestalt durch das Zusammenwirken von Wind und Regen; für *Populus balsamifera, P. tremula, P. nigra* und *P. pyramidalis* führt er die verschiedenerlei Bewegungen durch den Wind auf: Pendelbewegung in der Blattebene mit dem Basalpunkt des Stieles, 2. mit dem Insertionspunkt der Spreite als Zentrum, 3. rotierende Bewegung um Stiel und Hauptrippe, 4. Pendelbewegung senkrecht zur Blattebene und deren Kombinationen. Bei diesen ungleichartigen Bewegungen wird nach dem Verf. die Nahrungsflüssigkeit in den Blättern in ungleicher Stärke in verschiedenen Richtungen fortgetrieben, woraus ein ungleiches Wachstum verschiedener Blattteile erfolgen soll. So bewegen sich die Blätter der Wurzelsprosse meist nach 4, daher Langstreckung und Abplattung des Stieles median am Grunde. Die Blätter der Krone bewegen sich nach 2 und 3, wodurch der Nahrungszufluss zu den basalen Seitenteilen der Spreite verstärkt wird, somit wird das Blatt am Grunde breiter, dreieckig, und der Blattstiel wird an der Stelle der stärksten Biegung in einer zur Spreite senkrechten Ebene zusammengedrückt. Die Teilblättchen von *Aesculus Hippocastanum* führen die Bewegungen 3 und 4 aus und werden daher im äusseren Teile breiter. Verf. schliesst somit: dass die Form der Windblätter eine Funktion der Bewegungsform ist, und dass die Blattgestalt durch den Wind hervorgerufen wird und zugleich gegen den Wind schützt. — Diese Überlegungen wurden durch Versuche mit einem System von Kapillarröhrchen experimentell erprobt.

54. **Kajanus, B.** Biologiska Skisser. Stockholm, 1911, 8°, 125 pp.

55. **Kajanus, Birger.** Über die Pollination bei den *rapifera*-Varietäten der *Brassica napus* L. und der *Brassica rapa* L. in: Bot. Notiser, 1911, p. 29—38.

56. **Kawamura, S.** On the cause of the flowering of bamboo in: Bot. Mag. Tokio, XXV, 1911, p. 289—304, 333—352; [237]—[269]. (Japanesisch.)

57. **Kindermann, V.** Zur Frucht- und Samenbiologie der Gattung *Campanula* in: Naturw. Wochenschr., X, 1911, p. 742—745, fig.

Verf. fand:

1. Der von Beck (1885) angegebene Öffnungsmechanismus kann auf alle Arten der Gattung als giltig ausgedehnt werden.
2. Bezüglich der Stellung der Frucht und der daran befindlichen Poren unterscheidet Verf. vier Typen: a) *C. rotundifolia*-Typus: Kapsel nickend, Poren am Stielende derselben. b) *C. persicifolia*-Typus: Kapsel aufrecht.

Poren am oberen Ende derselben unter den Kelchzipfeln. c) *C. glomerata*-Typus: Kapsel aufrecht, Poren am Stielende derselben, aber die in Büscheln oder einzeln stehenden Früchte unten von Hüllblättern umgeben. d) *C. pyramidalis*-Typus: Poren am Stielende der Frucht.

3. Die beiden ersten Typen sind typische Schüttelfrüchtler (Huth), bradyspor (Sernander) und Wintersteher. Weder Längenzunahme des Stengels noch Vermehrung der ballistischen Elemente in der Postfloration zu konstatieren. *C. alpina* zeigt einen abweichenden anatomischen Bau.
4. Beim Typus c) gelangen die Samen zunächst in die von den Hüllblättern gebildete Umhüllung, aus welcher sie erst durch einen stärkeren Windstoss herausgeschleudert werden: „Biologische Kapsel!" *C. thyrsoidea* und *C. spicata* zeigen Modifikationen.
5. Typus d) lässt sich vielleicht verbreitungsbiologisch als eine Standortsanpassung erklären, denn es ist gut, dass die sofort nach der Fruchtöffnung auf den Boden gelangenden Samen durch Regen in die Spalten des Gesteins gelangen; *C. Zoysii* verhält sich ähnlich.
6. Die Samen sind sehr leicht, der Saum spielt keine grosse Rolle. Die Weiterverbreitung erfolgt sicher nur schrittweise.
7. Die Behaarung der Frucht ist eher ein Blütenschutzmittel.

58. **Kindermann, V.** Verbreitungsbiologische Beobachtungen bei Pflanzen, IV—V. in Lotos, LIX, 1911, p. 220—223.

IV. Zur Verbreitungsbiologie von *Caltha palustris*. Hydrochore Pflanze mit besonderer Ausbildungsweise der Raphen- und Chalazaregion. Durch Feuchtigkeit vergrössert sich die geöffnete Stelle der Balgkapseln, wodurch die Samenausstreuung erleichtert wird. Dann verlängert sich der Stengel fast auf das Doppelte.

V. Ein wenig beobachtetes Verbreitungsmittel. Verf. beobachtete an den Gehäusen der Phryganiden Samen von folgenden Pflanzenarten: *Cicuta virosa*, *Myosotis palustris*, *Lycopus europaeus*, *Alnus glutinosa*, *Alisma plantago*, *Sagittaria sagittifolia*, *Iris Pseudacorus*, *Carex stricta*, *C. pseudocyperus*, *C. spec.* Sie verwenden auch schwimmende Samen. Dadurch kann die Verbreitung auch stromaufwärts erfolgen. Die Keimkraft wird nicht beeinträchtigt.

59. **Kindermann, V.** Die Photographie als Hilfsmittel bei der Fruchtbiologie in: Zeitschr. f. Lehrmittelwesen und pädag. Literatur, VII, 1911, p. 57—61, 8 Fig.

60. **Kirchner, O.** Blumen und Insekten. Ihre Anpassungen aneinander und ihre gegenseitige Abhängigkeit. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1911, 8°, V, 436 pp., 159 Fig., 2 Taf. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 481.

Gliederung des Stoffes: 1. Einführung. 2. Die Bestäubung und ihre verschiedenen Formen. 3. Merkmale der Insektenblütigkeit (Entomogamie). 4. Die blumenbesuchenden Insekten und ihre Körpereinrichtungen. 5. Die Anpassungsstufen der Blumen an die sie besuchenden Insekten. 6. Die Pollenblumen. 7. Blumen mit allgemein zugänglichem Nektar. 8. Blumen mit teilweise verborgenem Nektar. 9. Blumen mit vollständig geborgenem Nektar. 10. Blumengesellschaften mit völlig geborgenem Nektar. 11. Die Dipterenblumen. 12. Hymenopterenblumen. 13. Die Falterblumen. 14. Die Blumenstatistik und ihre Ergebnisse. 15. Die Ursachen der gegenseitigen Anpassung von Blumen und Insekten. 16. Hypothesen über Entstehung der Blumen.

61. **Kirchner, O., Loew, E.** und **Schröder, C.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart, Ulmer, 1911, Lief. 12—14.

62. **Kolbe, F. C.** Leaf protection on *Oldenburgia arbuscula* DC. in: South Afric. Journ. Sc., 1911, p. 288—289.

63. **Kränzlin, Fr.** Orchidaceae-Monandrae-Dendrobiniae und Orchidaceae-Monandrae-Thelasinae in: Pflanzenreich, 50. Heft, 1911, 8°, 182 pp., 35 fig.

Für die Dendrobiinae ist bei der Gattung *Polystachya* eine dicke Schicht Mehlstaub auf dem Labellum anzusehen, welcher aus dem Zerfall perlschnurähnlicher Haare hervorgegangen ist — doch wurden nach dem Verf. diese Vorräte von einem Tier nie in Anspruch genommen. Überdies besitzen die Erieen „eine Art Substitut eines Haftapparates der Pollinien" — doch ist Kreuzbestäubung nur ein sehr seltener Fall und ebenso das Vorkommen von Früchten. *Eria clausa* wird als habituell kleistogam gewordene Form der *E. vittata* bezeichnet. — Die Düfte sind nach den wenigen Angaben benzoloid (Phreatia.) *Eria Lyonii* duftet nach Zimmt, *E. hyacinthoides* besitzt widerlichen, *E. suaveolens* angenehmen Geruch. *E. dura* duftet aufgeweicht nach Veilchen usw. Honigabsonderung an der Säulenbasis sehr stark. (*E. bicolor*); vielleicht hierher auch die Haare von *E. podochiloides* zu zählen.

Für die Thelasinae ist *Phreatia densiflora* allein bekannt geworden. „Die Narben sonderten kurze Zeit nach der Öffnung der Blüten (im Botanischen Garten) so viel Flüssigkeit ab, dass dadurch die Pollinien erreicht wurden und Selbstbefruchtung stattfand."

64. **Kusano, S.** *Gastrodia elata* and its symbiotic association with *Armillaria mellea* in: Journ. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, IV, 1, 1911, p. 1 bis 66, Fig., pl. 1—5. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 610.

Die Symbiose bezieht sich auf das Vorkommen der Mycorrhiza.

65. **Lancaster, T. S.** Preliminary Note on the Fungi of the New Zealand epiphitic Orchids in: Trans. New Zealand Instit., XLIII, 1910, p. 186 ff.

66. **Latter, O. H.** The protective value of the sticky hairs on young leaves and shoots in: Nature, LXXXVI, 1911, p. 485.

Verf. beobachtete an den jungen Pflanzen von *Salvia patens* und *Rhododendron* spec. plur. zwischen den Haaren zahlreiche Gallwespen (fraglich ob Andricus) und sieht daher diese Haare als Schutzmittel gegen Angriffe resp. gegen Vergallung an!

67. **Leeuwen-Reynvaan, W. J. Docters van.** Over de verspreiding der zaden van enkele *Dischidia*-soorten door middel van een miersoort: Iridomyrmex myrmecodiae Emery. (Über die Verbreitung einiger *Dischidia*-Species mittelst einer Ameise) in: Verslag Akad. Wet. Amsterdam, 1911, p. (131)—(136). — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 81.

Dischidia spec. wurde bei Semarang auf Java epiphytisch beobachtet. Es stellte sich heraus, dass die Keimpflanzen, welche ohne Mithilfe auf Bäumen keimen, sich nicht gut entwickeln. Die gesunden Keimpflanzen befinden sich dagegen in Gängen und Nestern der Ameise Iridomyrmex myrmecodiae, welche die Samen verschleppt. Die Verbreitung von *D. rafflesiana*, *nummularia* und *collyris* stimmt auch mit der Verbreitung dieser Ameise überein.

68. **Leimbach, G.** Blütenbau und Blütenbefruchtung der Orchideen in: Deutsche Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 114—118, 138—142, 155—158.

69. **Lewis, C. J. and Vincent, C. C.** Pollination of the apple in: Bull. Oregon Agric. Coll. Experm. Station, 1909, No. 104.

70. **Lindhard, E.** Om rodklöverens bestovning og de Humlebiarter som herned ervirksome (On the pollination of the red Clover and species of Humblebees active in it) in: Tidsskr. Landbr. Planteavl., XVIII. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 35.

Auf der dänischen Experimentalstation in Tynstofte wurden für den roten Klee *Trifolium pratense* als Besucher folgende Zahlen von Hummeln beobachtet:

29. Mai bis 6. Juni: 57 Königinnen.

6. Juni bis 23. Juni: 73 Königinnen, 19 Arbeiter.

23. Juni bis 7. Juli: 79 Königinnen, 115 Arbeiter.

Bombus distinguendus wurde in Linnensäcke eingeschlossen; der Klee gab Samen. Es wurden 2 Nester von B. silvarum und B. arenicola gefunden, und 15 von B. hortorum, B. subterraneus, B. distinguendus und B. lapidarium und B. terrestris. Die letzteren bauten in alten verlassenen Mäusenestern, so dass Darwins Ansicht vom Schaden der Mäuse für die Kleefelder hinfällig wird.

71. **Little, W. B.** Action of bees in pollination in: Journ. Board Agric., XVII, 1911, p. 974—977, Fig.

72. **Lloyd, F. E.** Certain phases of the behavior of the stigmatips in *Diplocus glutinosus* Nutt. in: Plant World, XIV, 1911, p. 257—267, fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 515.

Verf. machte mit *Diplocus* Versuche in Carmal, Kalifornien, und fand: Das Schliessen der Narbenlappen von *Diplocus glutinosus* erfolgt nur bei genügend rascher mechanischer Einwirkung auf die Oberfläche der Narbe. Wenn eine mechanische Reizung nur auf eine beschränkte Zone der Narbenlippen angewandt wird, so ist die Krümmung auf die gereizte Zone beschränkt.

Es scheint, dass keine kumulative Wirkung des mechanischen Reizes vorhanden ist, jeder ist für sich unwirksam. Mechanische Reizung der Papillen der Narbenoberfläche, genügend diese zu biegen, aber nicht die Lippe, ist unwirksam. Vorhandener Pollen verhindert eine Wiederöffnung der Stigmenlappen nicht, falls sie zurzeit der Bestäubung durch mechanische Reizung geschlossen sind. Die Ursache liegt in sensitiven Zellen.

73. **Longo.** Sul *Ficus carica* in: Annali di Bot., IX, 1911, p. 415—432. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 593.

Der Verf. weist die Beobachtungen von Tschirch und Ravasini bezüglich der *Ficus carica* in Italien als unexakt zurück und lässt nur die Parthenogenesis gelten, welche er schon 1905 nachgewiesen hat und geht insbesondere auf die alten Beobachtungen ein, die er als viel zuverlässiger hinstellt.

74. **Longo, B.** Ancora sul *Ficus Carica* in: Ann. di bot., X, 1912, p. 147—158. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 563.

Verf. weist auch die Behauptungen Ravasinis in der neuen Arbeit über die Feigenbäume Italiens und ihre Beziehungen untereinander als z. T. irrtümlich zurück.

75. **Ludwig, F.** *Potentilla Fragariastrum*, eine neue Ameisenpflanze mit postfloraler Blattvergrösserung in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 254.

76. **Lutz, C.** Untersuchungen über reizbare Narben in: Zeitschr. f. Bot., III, 1911, p. 289—348, 5 Fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 417.

Versuche an *Mimulus* ergaben Innenkrümmung der Narbenlappen bei Reizung, später wieder Divergenz. Die Reizungen können chemischer und mechanischer Natur sein. Der Einfluss der Bestäubung auf die Bewegung macht sich geltend: 1. in einer Hemmung der Rückregulation nach erfolgtem primärem Schliessen (primärer Dauerschluss), 2. in der sekundären Schliessbewegung (sekundärer Dauerschluss). „Die primäre Schliessbewegung ist eine typische Reizerscheinung. Sie wird nicht durch eine spezifische Wirkung der Pollenkörner, sondern durch die mechanische Berührung bei der Bestäubung ausgelöst und unterbleibt demnach, wenn man den Vorgang vorsichtig geführt. Die primäre Schliessbewegung erfährt in den meisten Fällen eine Rückregulation. 2. Die sekundäre Schlussbewegung erfolgt, wenn genügend viele Pollenschläuche in das Leitgewebe eingedrungen sind, z. B. einige Zeit nach Rückregulation der primären Schliessung bei Bestäubung mit viel Pollen. Da sie auch an reizunempfindlichen Narben eintritt, ist sie keine Reizerscheinung. Eine Rückregulation findet nicht statt."

Ein wesentlicher ökologischer Vorteil erwächst der Mimulusnarbe aus der Reizbarkeit nicht. Der einzige nur unbedeutende Nutzen dürfte der sein, dass durch das primäre Schliessen die Keimung der Pollenkörner etwas beschleunigt wird.

77. **Mac Farlane, J. M.** *Cephalotaceae* in: Pflanzenreich, 47. Heft, 1911, 8°, 15 pp., 4 Fig.

Verf. hält Insektenanlockung und somit Entomophilie für wahrscheinlich.

78. **Manaresi, A.** Su la biologia fiorale del pesco in: Staz. sperim. Agrar. Modena, LXIV, 1911, p. 175—290. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 594.

Die Fruchtbildung des Pfirsichbaumes hängt ab von der Entwickelung der Pflanze, von der Witterung und von den Parasiten im Knospenstadium und während des Aufblühens. In Italien ist Winterschutz unnötig. Ringelung steigert den Fruchtansatz, Schwefelung verringert ihn.

79. **Mattei, G. E.** Apparecchio staurogamico di *Stauromatum* in: Malpighia, XXIII, 1910, p. 247—250.

Stauromatum pedatum wird nur von Fliegen besucht, vorzüglich von Megerlea caminaria Mgn., wogegen Aaskäfer vollständig fehlen (Palermo).

80. **Mattei, G. E.** Osservazioni biologiche sopra alcune *Cactaceae* in: Malpighia, XXIV, 1911, p. 341—345.

Extranuptiale Nektarien beobachtete Verf. an *Opuntia Ficus indica,* und zwar an den jüngsten Kladodien, in der Achsel der Seitenknospen. Aus denselben wurden helle Tropfen einer dicken Flüssigkeit — jedoch nur für ganz kurze Zeit — ausgeschieden, welche Ameisenscharen heranlockten.

Ferner an *Pilocereus euphorbioides* Rumpl., an Stengeln, in der Nähe der Blattbüschel und auf den Blütenknospen kurz vor der Anthese. Die Sekretion ist so reichlich, dass die ganze Umgebung davon überzogen wird, und die hinaufklimmenden Ameisenscharen nicht hinreichten, die ganze Flüssigkeit sich anzueignen.

Eine dritte solche Art ist *Hylocereus triangularis* Britt. et Ros, mit dimorphem Stengel. Die Exemplare an freien lichten Stellen entwickeln kurze krautige breitflügelige Stämme (mit 6—10 cm Durchmesser); jene im Waldesdickichte haben hingegen sehr lange, ungeflügelte, schmal dreikantige, mit dem Alter stark verholzende Stämme (1 cm Durchmesser), die sehr licht-

empfindlich sind und an der Schattenseite paarweise Luftwurzeln treiben. Die ersteren Formen scheiden wenig, die zweiten reichlich Nektar aus, so dass an jedem Blattbüschel stets ein dicker Flüssigkeitstropfen hängt. Nach Verdunstung des Wassers blieb stets ein Zuckerkügelchen an jener Stelle haften. Sonderbarerweise wurden die Ameisen dadurch keineswegs angezogen.

Solla.

81. **Mercier, L.** Sur le rôle des Insectes comme agents de propagation de l'„Ergot" des Graminées in: Compt. rend. Soc. biol. Paris, LXX 1911, p. 300—302.

82. **Mez, C.** Unterschied zwischen Pflanze und Tier in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 33, 10 Fig.

83. **Miehe, H.** Über die javanische *Myrmecodia* und die Beziehung zu ihren Ameisen in: Biol. Centrbl., XXXI, 1911, No. 23, p. 733—738. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 275.

Verf. stellt fest: das Innere der hohlen Knolle von *Myrmecodia tuberosa* zeigt glatte und warzige Wände, letztere mit russartigem Anflug. Diese schwärzliche Färbung rührt von einem Pilze her, der diese Stellen besiedelt, aber nur diese allein; er bildet Rasen. An diesen Stellen setzen die Ameisen ihren Kot ab, an den glatten Wänden aber ihre Eier. Die in dem Kot enthaltenen Elemente müssen für den grossen Epiphyten ein Nährsalzquelle darstellen, die von um so grösserer Bedeutung ist, als er ohne humose Ablagerung gewöhnlich direkt an den nackten Ästen befestigt ist. Die Warzen sind somit Absorptionsorgane der Pflanzen, gewissermassen Haustorien.

84. **Migliorato, F.** Sull impollinazione de *Rohdea japonica* Roth per mezzo delle formiche in: Annali di Bot., VIII, 1910, p. 241—242. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 242.

Während Delpino *Rohdea japonica* ausschliesslich von Schnecken, Baroni sie von Myrmica rufa und einem Käfer bestäubt werden lässt, beobachtete Verf. im Garten des Palais Bivona in Neapel (1898) und im Botanischen Garten in Rom (1905) zahlreiche Ameisen in den Blütenständen. Auch in diesem Falle reiften die Früchte.

85. **Montemartini, L.** Note di biologia dei frutti in: Atti Istit. Univ. Pavia, IX, 1911, p. 261—266.

86. **Morton, F.** Das biologische Herbar am Landesmuseum in Klagenfurt: Carinthia, II, 1911, p. 46—57.

Übersicht über die Anlage und über ein biologisches System in elf Haupt- und vielen Untergruppen.

87. **Morton, F.** Das Biologische Herbarium in: Zeitschr. f. Lehrmittelwes. u. pädag. Literatur, VII, 1911, p. 153—161, 177—184.

88. **Miller, H.** Überpflanzen auf Kopfweiden bei Lissa in: Zeitschrift. Ges. f. Kunst- u. Wiss. Posen, XVI, 1910.

89. **Munerati, O.** La distruzione dei semi delle piante infeste per parte degli animali domestici in: Rendic. Accad. Lincei, 5. ser., XX, 1. Sem., 1911, p. 358—365.

90. **Munerati, O.** L'azione efficiente dell' apparato masticatore nella distruzione dei semi da parte degli anomali domestici in: Atti Accad. Lincei, 5. ser., XX, 1. Sem., 1911, p. 474—479.

Verf. experimentierte mit Samen von *Vicia segetalis*, *Lathyrus aphaca*,

Plantago lanceolata, Getreide und Mais, *Rapistrum rugosum*, *Cirsium arvense* u. a. und fand, dass die Hauptveränderung derselben im Munde vor sich geht; der Darm hat für diese sehr geringe Bedeutung.

90a. **Munerati, O.** Sulla presunta perpetuazione delle specie infeste attraverso lo stallatico in: Rendic. Accad. Lincei Roma, 5. ser., XX, 1. Sem., 1911, p. 584—590.

Verf. experimentierte mit Samen von *Avena fatua*, *Rapistrum rugosum*, *Rumex crispus*, *Sinapis arvensis*, *Plantago lanceolata*, *Papaver rhoeas*, *Cirsium arvense*, *Sonchus oleraceus*, *Daucus carota*, *Amarantus retroflexus*, *Galium aparine*, *Myagrum perfoliatum*, *Ranunculus acer* und *Plantago major*, und fand sie gegen Dünger sehr empfindlich.

91. **Munerati, O.** Osservazioni sulla prefioritura delle Barbabietole da zucchero in: Malpighia, XXIV, 1911, p. 173—187.

92. **Nannetti, A.** Sulle probabili cause di sterilitá del *Solanum muricatum* Act. Sunto in: Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 99.

93. **Nannizzi, A.** Una nuova pianta mellifera: *Heracleum Mantegazzianum* in: La Vedetta Siena, 1911, No. 6.

94. **Neger, E. W.** Über Baumwürger und Epiphyten in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 97, 6 Fig.

95. **Nelson, E. W.** The land of drought and desert Lover California in: Nat. Geogr. Mag., XXII, 1911, p. 443—474.

Enthält zahlreiche Abbildungen von Charakterpflanzen in deren natürlicher Umgebung.

96. **Nicotra, L.** Altre particolarita eterocarpiche delle Sinanteree in: Nuovo Giorn. bot. ital., XVIII, 1911, p. 144—157.

Bei der Heterokarpie der Korbblütler hat man auf die Taubheit der Achänen einer- und anderseits auf die Eingeschlechtigkeit der Blüten zu achten. Die tauben Achänen bewahren gewöhnlich die paläotypischen Merkmale, d. h. sie sind meistens von einem Pappus gekrönt, während die fertilen Früchtchen keinen solchen mehr besitzen.

Die verschiedenen Verhältnisse, wie sie bei den Lactaceen (*Cichoraceae* Aut.) sich darstellen, werden an mehreren Beispielen vorgeführt. Die für diese Tribus eigene Homogamie und deren Verwandtschaft mit den Lobeliaceen machen die Lactaceen zu einem ursprünglichen Zweige der Korbblütler. Die randständigen Achänen verlieren allmählich, in erster Linie bei den Scolymeen und den Rhagadioleen, den Pappus; Hand in Hand damit geht die weibliche Ausbildung der Randblüten in den Köpfchen. Die Entwickelung von flügelförmigen Anhängseln an den Achänen. Das Verhalten des Schnabels und die Einschliessung innerhalb der Spreublätter des Blütenbodens bedingen die Heterokarpie. Spreublätter fehlen aber bei den Serien mit Reduktionen in den Früchtchen, wie bei *Hyoseris*, *Lactuca*, *Hieracium*. Die borstenförmigen lockeren Federkronen und die geflügelten Achänen von *Rodigia* lassen diese Gattung als Anfangspunkt der Crepideen erscheinen, mit wenigen, aber durchwegs heterokarpischen Gattungen. Eine Reihe für sich nehmen die Rhagadioleen ein, für welche, neben der Heterokarpie, auch die geographische Verbreitung eigenartig ist. Solla.

97. **Nieuwland, J. A.** Our Amphibious Persicarias in: Americ. Midland Natural, II, 1911, 1—24.

98. **Nilsson.** Heriberts Pollenslangarnas till växthastighet hos *Oenothera Lamarckiana* och Gigas in: Bot. Notis., 1911, p. 19—28.

99. **Nussbaum, M., Karsten, G.** und **Weber, M.** Lehrbuch der Biologie für Hochschulen. Leipzig, W. Engelmann, 1911, 8°, 529 pp., 186 Abb. — Rec.: Bot. Centrbl., CXX, p. 4.

p. 165—326 Biologie der Pflanzen von Karsten behandelt auch die Ökologie der Fortpflanzung, aber weder Myrmekophilie noch Symbiose.

100. **Pammel, L. H.** and **King, C. M.** Pollination of clover in: Proc. Journ. Acad. Sci., XVIII, 1911, p. 35—45, Fig.

101. **Pax, F.** Euphorbiaceae — Cluytieae. Pflanzenreich, 47. Heft, 1911, 8°, 124 pp., 35 Fig.

Blütenbiologische Beobachtungen fehlen; die Geschlechtsverteilung ist teils monöcisch, teils diöcisch; Anemophilie ist wahrscheinlich. Die Sekretion von Honig bei *Cluytia* lässt auf Entomophilie schliessen. „Die Anordnung der Blüten zu dichten Inflorescenzen in den nur wenig voneinander entfernten Blattachseln ersetzt den sonst wegen der Kleinheit der Blumen nicht besonders ausgeprägten Schauapparat."

102. **Perriraz, J.** Biologie florale des Hortensias in: Bull. Soc. vaudoise Sc. nat., XLVII, No. 172, 1911, p. 51—63, 2 Fig.

Verf. beschreibt sehr ausführlich die Blütenverhältnisse von *Hydrangea hortensis* und unterscheidet Anomalien in den zentralen Blüten und Anomalien, durch welche die Blüten steril werden.

103. **Persson, N. P. H.** Om tvåkónaode blommor hos *Salix caprea* (Über Zwitterblüten von *Salix caprea*) in: Svensk Botanisk Tidskrift, V, p. 374—376, 1911, Fig.

104. **Porsch, O.** Vorläufiger Bericht über Untersuchungen betreffend den Bestäubungsvorgang von *Ephedra campylopoda* in: Anzeig. Akad. Wiss. Wien, XLVIII, 1911, p. 31—33.

Vgl. Bot. Jahrber., XXXVIII, 1910, 1. Abt., p. 1255, No. 147.

105. **Peyer, W.** Biologische Studien über Schutzstoffe. Diss. Jena, 1911, 8°, 58 pp. — Extr.: Bot. Centrbl., XXIX. p. 321.

Verf. verfütterte Pflanzen, welche „Schutzstoffe" enthalten, an Kaninchen, z. T. frisch, z. T. mit Spinat gemengt, z. T. mit alkohol- und salzsäurehaltigem Wasser ausgekocht und z. T. mit Kleie vermengt. Die Tiere rührten die giftigen unausgekochten Pflanzenteile nicht an. Ebenso wurde die sehr alkaloidreiche Rinde der Wurzel der Berberitze nicht angerührt, die daran ärmere Stammrinde dagegen wurde angebissen, und nur die sehr wenig Berberidin enthaltenden Blätter derselben wurden gefressen. Durch den Genuss von Vogelkirschenblättern wurde ein Schaf vergiftet. Nach Beobachtungen der Hirten werden alkaloidführende Pflanzen von den Tieren streng gemieden: nur 4 von 52 solchen werden gutwillig, 14 nur in der Not und Hast gefressen. Auch den Maikäfern vorgesetzte derartige Pflanzen blieben fast unberührt. Oxalsäurehaltige Pflanzen werden ebenfalls nicht genossen; ebenso nicht Möhren, welche mit ätherischen Ölen durchsetzt waren; diese bilden also ein Schutzmittel. Weder Mäuse noch Kaninchen berührten frische Leguminosen wie Linsen, Erbsen, Bohnen; auch nicht schwache alkoholische oder durchwässerte Auszüge (bis zu 70 %) und deren Rückstände; nur mit absolutem Alkohol oder Äther gereinigte Samen wurden genossen. Die Wurzeln ver-

schiedener Pflanzen zeigten stark saure Reaktion und wurden daher von Schnecken nicht berührt; erst nach dem Ausziehen der Säure wurden sie gefressen. Verkorkung ist ein gutes Schutzmittel, auch Korkscheiben sind den Mäusen gegenüber ein solches. Ein gutes Schutzmittel ist weiter ein Haarkleid. sowie Schleimschichten von Samen. Erst nach Entfernung derselben wurden die Samen verzehrt. Ebenso sind Raphiden ohne oder mit Verbindung von Gifstoffen wichtige Schutzmittel.

106. **Rabaud, E.** Les plantes à piquants in: Science au XXe siècle, IX, 1911, p. 221—222, fig. u. Biologica, 1911, p. 221.

107. **Rama Rao, M.** Host plants of the sandal tree in: Indian Forest Record, II, 1911, p. 159—207, 8 pl.

108. **Raunkiaer, C.** Det arktiske og del antarktiske Chamaefyt Klima in: Biol. Arbeit til E. Warming, 1911, p. 7—27.

109. **Ravasini, R.** Die Feigenbäume Italiens und ihre Beziehungen zueinander. Bern, M. Drechsel, 1911, 8°, 174, 6 pp., 61 fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 37; ferner CXVII, p. 203 u. 610; CXIX, p. 2.

110. **Renwick, J.** On the Sycamores in the Clyde drainage area in: Glasgow Natural., II, 1910, p. 112—119.

111. **Römer, Gyula.** Die insektenfressenden Pflanzen Siebenbürgens in: Sächsischer Hausfreund, 1911, 4 Fig. v. Szabó.

112. **Rosa, A. de.** Di alcuni fichi salentini in: Atti Istit. Incoragg. Napoli, LXII, 1911, p. 375—412.

113. **Rosen, F.** Die biologische Stellung der abessinischen Baumlobelie (*Lobelia Rhynchopetalum* [Hochst.] Hanst.) in: Beitr. z. Biol. d. Pflanzen, X. 2, 1911, p. 265—297, 3 Taf.

„An ihren Standorten auf den höchsten Schollen Abessiniens, wo sie noch den ihr zusagenden humösen Boden vorfand, vermochte die Dijbara aber nur auszuhalten, wenn sie für die auch hier noch recht ungleichmässige Regenverteilung, ja verhältnismässige Regenarmut durch Anlage eigener Wasserspeicher Abhilfe zu schaffen und sich zugleich gegen den Frost und seine wasserentziehende Wirkung zu gewöhnen lernte."

114. **Sargent, O. H.** The flower biology of *Marianthus lineatus* in: Journ. Nat. Hist. Sc. Soc. W. Australia, III, 1910, p. 58—65, 2 pl.

115. **Scherer, E.** Zur Blütenbiologie von *Aquilegia alpina* L. in: Naturwiss. Wochenschr., N. S., IX, 1910, p. 745—746, Fig.

Aquilegia alpina wurde vom Verf. auf der Betenalp, nordwestlich von Engelberg zwischen 1650 und 1800 m beobachtet; einzelne Exemplare hatten einen Blütendurchmesser von fast 10 cm. Die Blüte ist eine protandrische Hummelblume. In der Jugend hängen die Blüten mit von Regen geschütztem Honig und Blütenstaub. Dann tritt das männliche, später, nachdem schon zahlreiche Staubgefässe verstäubt und schwarze Färbung angenommen haben, spreitzen sich die Griffel aus. Die Hummeln hängen sich von unten an die Blüten an und bewirken sicher Fremdbestäubung, doch beobachtete Verf. nie Hummeln an den Blüten daselbst. Selbst als er Blüten von *Aquilegia* zwischen blühende *Rhododendron* hing, flogen sie sofort weg und auf die letzte Pflanze zurück. Dagegen wurden vielfach durchbissene Sporen mit geraubtem Honig beobachtet. Da die Narben schliesslich zwischen die Antheren hindurchwachsen und an der hängende Blüte tiefer stehen als die Staubgefässe, deren jüngst geöffnete stäuben, kann auch Selbstbestäubung eintreten. Der Blattrost *Puccinia agrostidis* ist selten.

116. **Schneider, J. M.** Über das Öffnen des Nahtgewebes der Antheren in: Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 406—416.

117. **Schönichen, W.** Blütenbiologie. Stuttgart, Strecker & Schröder, 1911, 8°, 107 pp., Fig.

118. **Schweidler, J. H.** Der Grundtypus der Cruciferennektarien. Vorl. Mitteilung in: Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXVIII, 1911, p. 524—533.

Siehe folgendes Referat.

119. **Schweidler, J. H.** Über den Grundtypus und die systematische Bedeutung der Cruciferennektarien. I. Historisch-kritische Studie in: Beihefte Bot. Centrbl., XXVII, 1. Abt., 1911, p. 337—390, Taf. XIII. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 593.

Der 1. Abschnitt ist der Literatur und ihrer Geschichte gewidmet; der 2. den sich aus dem Tatsachenmaterial ergebenden Folgerungen; der 3. der systematisshen Bedeutung der Honigdrüsen. Ergebnisse: „Der lateralvierdrüsige Nektarientypus oder der *Alyssum*-Typus stellt den Grundtypus der Cruciferennektarien dar, von welchem sich alle übrigen Drüsenformen durch einfache Prinzipien (Vergrösserung oder Ausbreitung auf dem Torus und damit direkt zusammenhängender Verschmelzung ursprünglich getrennter Drüsenhöcker) ableiten lassen. Dieses Vorhandensein eines gemeinsamen Grundtypus ist ein neuer Beweis dafür, dass die Cruciferen in morphologischer Hinsicht eine ausserordentlich gleichförmige und in ihrem Grundcharakter wenig abgeänderte Familie darstellen; er deutet auf einen gemeinsamen Vorfahrenstamm hin, dessen letzte Auszweigungen die heutigen Cruciferen repräsentieren. Die Existenz zahlloser Übergänge zwischen den wichtigeren Drüsentypen wird vermutlich die Konstruktion phylogenetischer Reihen erleichtern".

120. **Schwertschlager, J.** Die Farben der Blüten und Früchte bei den Rosen und anderen einheimischen Phanerogamen in: Denkschr. Kgl. Bot. Ges. Regensburg, V, 1911, 55 pp.

Verf. gibt im allgemeinen Teil der Arbeit eine Übersicht über die in höheren Pflanzen vorkommenden reinen Pigmente sowie über die nicht unmittelbar oder allein von solchen, sondern auch von physikalischen Bedingungen abhängigen Färbungs- und Lichteffekte in Blüten, Früchten und Blättern, daran schliesst sich eine Besprechung der chemischen Natur der Pigmente und ihrer typischen Reaktionen, sowie ein weiteres Kapitel, das sich mit der Entstehung der Pigmente und der biologischen Bedeutung der Farben, sowie insbesondere auch mit der Verteilung des Anthocyans in den Organen und Geweben der Pflanze beschäftigt. Der spezielle Teil behandelt einesteils die Farben der Rosen ausführlicher und gibt anderseits in einer alphabetisch geordneten Tabelle Auskunft über die vom Verf. bei einer grossen Zahl anderer Blütenpflanzen (vorwiegend wildwachsende Pflanzen aus der Umgebung von Eichstätt in Bayern) beobachteten Farbstoffe.

Siehe auch „Chemische Physiologie".

121. **Scotti, L.** Contribuzioni alla biologia fiorale delle Contortae in: Ann. di Bot., IX, 1911, p. 199—314.

122. **Setterlund, J. A.** Några iakttagelser öfver humlornas blombesök in: Svensk Bot. Tidskr., III, 1909, p. (63)—(64).

Myrtillus nigra, *Geum rivale*, *Anthyllis vulneraria*, *Lathyrus pratensis* und *Brunella vulgaris* werden von Bombus agrorum, *Taraxacum officinale*, *Trifolium*

pratense und *T. medium* von B. lapidarius und *Campanula rotundifolia, C. persicifolia* und *Helianthemum Chamaecistus* von B. terrestris besucht. Standort: Runmarö.

123. **Sharpe, R. W.** Laboratory Manual in biology. New York Amer. Book Co., 1911, 352 pp., 86 fig.

124. **Sörensen, W.** Sur la structure du fruit de nos Géraniacées comme il se comporte au moment de la maturité. Recherches biologiques in: Bull. Acad. Sc. et Lettre Danemark, 1911/12. p. 99—107, pl. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 161.

Anatomisch-histologisch.

125. **Splendore, A.** Esperimenti intesi a stabilire l'ora più indicata per l'impollinazione dei Tabacchi in: Boll. tecn. coltivaz. Tabacchi Scafati, X, 1911, p. 23—38.

126. **Steel, T.** Notes on variable dioecism in *Pittosporum undulatum* Andr. in: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1911, p. 329—332, pl.

127. **Szilády, Zoltán.** Über die Freundschaft der Ameisen und Pflanzen in: Természettud. Közl., XLIII, 1911, p. 107—108. Magyarisch.

v. Szabó.

128. **Thatcher, A. E.** The spring flowering witch Nazel *(Hamamelis vernalis)* in: Amer. Bot., XVII, 1911, p. 44—45.

129. **Thesing, C.** Experimentelle Biologie. II. Leipzig, B. G. Teubner, 1911, 8°, 132 pp., 69 Fig., 1 Taf.

130. **Thomas, F.** Eine Erklärung für das blitzähnliche Aufleuchten feuerroter Blüten in der Dämmerung in: Naturwiss. Wochenschr., IX, 1910, p. 573—574. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIV, p. 611.

Verf. beschreibt die seit 1762 bekannte Erscheinung des plötzlichen Aufleuchtens der Blüten von *Tropaeolum majus, Papaver orientale, Lilium bulbiferum* und an anderen roten und orangefarbigen und gelben Blüten (Flora 1859) und verwirft die Erklärungsversuche: Ausstreuung des Blütenstaubes, Luftentwickelung durch Poduriden sowie elektrische Erscheinungen; auch Molisch's Analogie mit St. Elms-Feuer wird verworfen. Er zieht ein sinnreich erdachtes Experiment zu Hilfe mit hellblauem und feuerrotem Papier und leitet das Purkinjesche Phänomen ab. Die Erklärung ist nun folgende: „Bei dem für den Versuch geeigneten Grad der Dämmerung überwiegt bereits der Eindruck, den wir durch die Tätigkeit des Dunkelapparates unserer Netzhaut, nämlich der farbenblinden Stäbchen, erhalten. Die Lichtstärke reicht aber eben noch aus, um den roten Gegenstand durch den farbenempfindlichen Hellapparat, nämlich durch die Zapfen der Netzhautgrube und ihrer nächsten Umgebung als rot wahrnehmen zu lassen, vorausgesetzt, dass das Bild des roten Objektes auf diesen Teil des Augenhintergrundes fällt, was beim Fixieren eintritt. Bei völliger Nacht ist auch im Freien das Licht zu schwach, um die Zapfen noch zu erregen. Die Erscheinung kann deshalb nur in einer Übergangszeit wahrgenommen werden, die in unseren Breiten etwa $^3/_4$ Stunden langwährt. Innerhalb dieser Zeit gelingt aber die Wahrnehmung viel leichter in der ersten Hälfte (in den ersten 20 Minuten) und wird dann immer schwerer. In höheren Breiten bringt die Verlängerung der Dämmerung eine entsprechende Vergrösserung der günstigen Beobachtungszeit mit sich. Die Ungleichheit der Erscheinung an verschiedenen Abenden erklärt sich aus der Ungleichheit der Abendbeleuchtung, die bald mehr bald weniger rotes Licht enthält."

131. **Tschirch, A.** Die Feigenbäume Italiens (*Ficus carica* L.), *Ficus carica α caprificus* und *Ficus carica β domestica* und ihre Beziehungen zueinander in: Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 83—96, 2 Fig.

132. **Tschirch, A.** und **Ravasini, R.** Die Urfeige und ihre Beziehungen zum Caprificus und der weiblichen Kulturfeige in: Arch. d. Pharmacie, CCIL, 1911, p. 233—236. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 2.

Die Verff. haben über 20000 Fruchtstände aller in ganz Italien erreichbaren Feigenformen untersucht und die lange gesuchte Urfeige Italiens — eine gute diklin-monözische Art — gefunden. Sie nennen dieselbe *Ficus carica* (L.) Tschirch et Ravasini; sie ist durch drei auf dem gleichen Baume auftretende Fruchtstandsgenerationen ausgezeichnet: 1. Profichi = Vorfeige, Frühlingsgeneration; am Boden des Kruges kurzgriffelige Gallenblüten, an der Mündung männliche Blüten (nicht essbar). 2. Fichi, Sommerfeige, Sommergeneration; nur langgriffelige Blüten (essbar). 3. Mamme, Winterfeige, Wintergeneration; nur kurzgriffelige Gallenblüten (nicht essbar). — Aus dieser sind durch Kultur Caprificus und Essfeige entstanden. Der Caprificus (*Ficus carica α Caprificus* Tschirch et Ravasini) besitzt drei Fruchtstandsgenerationen: 1. Profichi (wie vorhin); am Grunde des Kruges Gallenblüten, an der Mündung männliche (nicht essbar). 2. Mammoni; am Grunde Gallenblüten, dazwischen sehr vereinzelte weibliche Blüten, an der Mündung männliche (nicht essbar). 3. Mamme, Wintergeneration; fast nur Gallenblüten, an der Mündung einige männliche (nicht essbar). Die Essfeige, *Ficus carica β domestica* Tschirch et Ravasini, besitzt gleichfalls drei Fruchtstandsgenerationen: 1. Fichi fiori, sterile langgriffelige weibliche Blüten; 2. Pedagnuoli, Sommergeneration, nur sterile langgriffelige weibliche Blüten; 3. Cimaruoli, Wintergeneration der vorhergehenden.

133. **Tschirch, A.** et **Ravasini, R.** Le type sauvage du figuier et ses relations avec le caprifiguier et le figuier femelle domestique in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris, CLII, 1911, p. 885—888.

134. **Tubeuf, C. v.** Die Ausbreitung der Kiefermistel in Tirol und ihre Bedeutung als besondere Rasse in: Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., VIII, 1910, p. 12—39, 16 Fig.

Aus dieser grossangelegten Arbeit sei nur das eine hervorgehoben, dass die Verbreitung der Mistel nicht durch unsere Wintervögel erfolgt, sondern durch den Drosselzug nach Norden im zeitigen Frühling.

135. **Verhulst, A.** Quel est le vrai caractère biologique du *Raphanus Raphanistrum* et du *Sinapis arvensis?* in: Bull. Soc. Bot. Belgique, XLVIII, 1911, p. 248—256.

136. **Villani, A.** Dei nettarii di alcune Crocifere dicentriche in: Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 160—169. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p 516. Siehe Bot. Jahresber., XXXVIII (1910), 1. Abt., p. 1269, No. 192.

137. **Wagner, A.** Die fleischfressenden Pflanzen. Leipzig, B. G. Teubner, 1911, 8°, 128 pp., 82 Fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXVII, p. 370.

Populäre wissenschaftliche Schilderung der verschiedenen insektenfangenden Pflanzen nebst biologischen Betrachtungen über Bedeutung und Nutzen der Carnivorie sowie einleitenden Bemerkungen über anatomische Verhältnisse, geographische Verbreitung, Ernährungsphysiologie usw.

138. **Wahlstedt, L. J.** Fargen hos honblommorna och kottarna hos vår vauliga gian in: Bot. Not., 1911, No. 6, p. 262. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 372.

Variation der Farbe in den weiblichen Blüten und Zapfen sehr erheblich.

139. **Wangerin, W.** Über Mimikry im Pflanzenreiche und einige andere Erscheinungen aus der Ökologie der kapländischen Pflanzenwelt in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 581, 5 Fig.

140. **Washburn.** Fertilisation of clover in: Journ. Econ. Ent., IV, 1911, p. 140—142.

Bruchophagus funebris.

141. **Welten, H.** Wie die Pflanzen lieben. Stuttgart, Franckh, 1911, 8°, 89 pp., 42 fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, 115.

Populäre Behandlung dieses Themas.

142. **Werth, E.** Ein bemerkenswerter Fall von Blumenstetigkeit der Honigbiene in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 366.

143. **Wester, P. J.** Pollination experiments with Anonas in Bull. Torr. Bot. Cl., XXXVII, 1911, p. 529—539. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 450.

Anona squamosa, A. reticulata, A. Cherimolia und *A. glabra* sind proterogyn und entomophil. Die grosse Fruchtbarkeit einzelner Arten lässt auf Selbstbestäubung schliessen.

144. **Wille, N.** Om stammens og bladets bygning hos *Myriocarpa cordifolia* Liebm. in: Biol. Arb. til E. Warming, 1911, p. 265—279.

145. **Wishart, R. S.** Silver Tree Seeds and Seedlings in: Glasgow Natural., III, 1911, p. 86—92, pl.

146. **Woodruffe-Peacock, E. A.** Flowers and Insects in: Journ. of Bot., IL, No. 581, 1911, p. 164—167.

147. **Woycicki, Z.** Über die Bewegungseinrichtungen an den Blütenständen der Gramineen in: Beihefte Bot. Centrbl., XXVI, 1910, 1. Abt., p. 188—340, 151 Fig.

Nach der Einleitung mit einem historischen Überblick behandelt Verf. die experimentalen Untersuchungen, die sich in erster Linie auf *Dactylis glomerata, Poa annua, Bromus lanuginosus* bezogen; dann folgen die Resultate der anatomisch-histologischen Untersuchungen, wobei auch *Poa alpina* var. *vivipara, P. pratensis, Bromus arvensis, Arundo Donax, Graphephorum arundinaceum, Koeleria cristata, Festuca vallesiaca, F. ovina, Briza media, Brizophyllum siculum, Melica altissima, Brachypodium pinnatum, Elymus arenarius, E. europaeus, E. mexicanus, Aegilops speltoides, Secale cereale, Hordeum bulbosum, H. hexastichum* var. *parallelum, Triticum repens, Lolium perenne, Milium effusum, Stipa barbata, St. siberica, Cinna mexicana, Alopecurus pratensis, Hierochloa odorata, Anthoxanthum odoratum, Panicum crus galli, P. lineare, P. miliaceum, P. italicum, Setaria glauca, Paspalum dilatatum, Zizania aquatica, Oryza sativa, Holcus lanatus, H. mollis, Zea Mays, Eulalia japonica* und *Bambusaceae* herangezogen werden. In einem weiteren Absatz bespricht Verf. die Abhängigkeit des Baues der Gelenkteile der Seitenäste des Blütenstandes der Gräser von der Spreizungsfähigkeit. Den Schluss bilden allgemeine Ergebnisse und Schlussfolgerungen. Die Gewebepolster, welche von Schwerkraft und Licht unabhängig an beiden oder nur an der einen Seite des Spreizungswinkels sich befinden, sind nach dem Verf. „differenzierte Rindenteile", welche örtlichen speziellen Funktionen

angepasst worden sind. Sie sind mit einer mitunter stark mit Härchen besetzten Epidermis umgeben oder die Behaarung derselben ist schwächer als jene der übrigen Teile des Stengels oder sie ist überhaupt nicht vorhanden. Die Polster der Gramineen sind analog den Bewegungsgelenken aufgebaut. Histologisch bestehen sie aus dick- oder dünnwandigem Parenchym mit Poren und Interzellularräumen, oder das Gewebe wird collenchymartig. Die Biegungsfähigkeit wird durch Verschwinden des Sklerenchymringes oder Lagerung der Sklerenchym- und Leitelemente in Form eines Hufeisens bedingt; auch andere Gruppierungsfälle der Gewebe treten ein. Die Funktionsfähigkeit der Polster beruht auf Turgor der Zellen oder Schwellungsfähigkeit der Zellmembran oder auf den Zellen ruht fast ausschliesslich die ganze Arbeit dieser oder jener Lagerung der Äste des Blütenstandes im Raum.

148. **Zander**, E. Bienen und Blumen in: Aus der Natur, V, 1909/10, p. 257, 5 Fig.

XII. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger.

(Zoocecidien und Cecidozoen 1911).

Referent: K. W. v. Dalla Torre.

Alphabetische Übersicht der Schlagwörter.

Acarina No. 89.
Acariosis No. 140.
Acarocecidien No. 34.
Acer No. 57, 86.
Afrika No. 157.
Alyssum calycinum No. 42.
Ambrosiapilze No. 193, 135, 163.
Amerika No. 43, 63, 65.
Amphibolips No. 30.
Andricus radicis No. 48.
Anguilluliden No. 117.
Aphelenchen No. 166.
Aphiden No. 46, 58, 59, 81, 132, 158, 160.
Aphis brassicae No. 122.
A. evonymi No. 110.
A. humuli No. 152.
A. pulverulentus No. 80.
Apion burdigalense No. 22.
Asien No. 157.
Asparagus Sprengeri No. 84.
Asphondylia No. 1.
Aster No. 21.
Astrolecanium No. 95.
Aulacidea No. 12.
Aylax No. 11.
Birnbaum No. 45.
Blattflecken No. 166.
Blattverletzung No. 20.
Brasilien No. 34.
Brassica rapa No. 26.
Capparis No. 1.
Cassel No. 164.
Caucalis daucoides No. 54.
Cecidien (Gallen) No. 31, 40, 41, 78, 79, 86, 93, 94, 99, 106, 107, 111, 112, 126, 127, 138, 154, 156, 162, 164, 165, 167, 168.
Cecidiologie No. 29.
Cecidomyia destructor No. 90.
Cecidomyia poae No. 171.
Cecidomyiden No. 47, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 103.
Cecidosis eremita No. 49.
Ceratilis Savastani No. 125.
Chermes No. 139.
Chili No. 105.
Chlorops taeniopus No. 74.
Chrysanthemum No. 166.
Chrysomphalus dictyospermi No. 124
Clerodendron phlomoidis No. 71.
Cocciden No. 52, 120.
Cochylis No. 27.
Coleopteren No. 23.
Contarinia sorghicola No. 44.
Crataegus No. 160.
Cruciferen No. 94.
Cryptocampus amerinae No. 3.
Cyclamen neapolitanum No. 159.
Cynipiden No. 14, 15, 101, 102, 104, 119, 153, 180, 183.
Cynips quercus tozae No. 18.
Dactylopius citri No. 19.
Dasyneura fraxinea No. 4.
Daucus carota No. 161.
Diaporthe parasitica No. 141.
Diaspis No. 25, 133.
Dipteren No. 26.
Dryophanta No. 13, 16.
Düsseldorf No. 138.
Endaphis hirta No. 68.
Erbse No. 47.
Erionose No. 182.
Eriophyiden (Phytopten) No. 34, 35, 45, 57, 60, 131, 155, 159.
Farne No. 166.
Fichtenhexenbesen No. 181.
Ficus carica No. 115, 116, 151, 177, 178, 179.

Flieder No. 113.
Fumaria officinalis No. 85.
Gallen s. Cecidien.
Giraud No. 93.
Gnorimoschema No. 75, 76.
Haselnuss No. 45.
Herbare No. 2, 91, 92, 97.
Heterodera radicicola No. 8, 56, 72, 73, 137.
Hexenbesen No. 113, 180.
Iberische Halbinsel No. 46.
Indien No. 67.
Insekten No. 57, 86.
Java No. 51, 53.
Kalifornien No. 58, 59.
Kallus No. 53.
Kastanie No. 141.
Kiel No. 109.
Lepidopteren No. 21, 36, 38.
Ligurien No. 119.
Linaria striata No. 149.
Lipara-Gallen No. 129.
Literatur No. 170.
Lixus marginatus No. 185.
Mazargues No. 39.
Mexiko No. 102.
Miastor No. 70.
Michigan No. 32.
Nematoden No. 87, 137.
Neuroterus No. 10.
N. baccarum No. 144.
N. lenticularis No. 55.
Niederschlesien No. 162.
Nordamerika No. 10, 11, 12, 13, 176.
Ohrdruf No. 173.
Olivenfliege No. 9, 24.
Oganoide Bildungen No. 108.
Paracopium cingalense No. 71.
Parckinsonia aculeata No. 19.
Pemphigus tessellatus No. 145.
Phloeotribus oleae No. 174.
Physiologie No. 121.
Phylloxera No. 6, 77, 82, 83, 146, 147.
Phytonomus variabilis No. 123.
Phytoptiden s. Eriophyiden.
Phytoptus californicus No. 88.
Poa nemoralis No. 171.
Polydrusus No. 37.
Polyporus No. 128.
Potentilla No. 98.
Provence No. 148.
Psilotum triquetrum No. 52.
Psylloden No. 43.
Rhamnus cathartica No. 172.
Rhizocecidien No. 148, 149.
Rhopalomyia grossulariae No. 62.
Rhopalosiphon No. 80.
Scabiosa maritima No. 38.
Schizoneura lanigera No. 114.
Schlesien No. 50, 162.
Smilaceae No. 17.
Solanum tuberosum No. 56.
Solidago No. 21, 36.
Spathegaster baccarum No. 55.
Springfield No. 169.
Stengelmarkzellen No. 53.
Styrax japonica No. 158.
Südafrika No. 5, 101.
Tamarix articulata No. 175.
Tanninsubstanz No. 146.
Tarsinemiden No. 143.
Thielavia basicola No. 7.
Thrips No. 100, 142.
Thysanopteren No. 5.
Tunis No. 94, 96.
Tylenchus vastatrix No. 118.
Valle di Brenta No. 28.
Valtellina No. 3.
Veilchen No. 166.
Viola tricolor No. 184.
Vitis (Weinrebe) No. 140, 146, 182.
Weinrebe s. *Vitis*.
Xyleborus dispar No. 163.
Zirbelkiefer No. 180.
Zuckerrübe No. 136, 137.
Zweigtuberkulose No. 180.

---

1. **Baccarini, P.** Intorno ad alcune forme di Aspergilli in: Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 47—55.

Capparis wird durch Asphondylia Capparis in den Blütenknospen vergallt.

2. **Baenitz, C.** Herbarium dendrologicum. Breslau, Fasc. 32/33, 1911. Enthält folgende Arten:

Lief. XXXII. *Acer campestre* (Eriophyes macrorrhynchus Nal., E. macrochelus Nal. v. erinea Trott.), *A. Pseudoplatanus* et v. *atropurpureum* Spach (Eriophyes macrorrhynchus Nal.), *Alnus glutinosa* Gaertn. (Eriophyes laevis Nal., E. Nalepai Fockeu, E. brevitarsus Fockeu), v. *macrocarpa* Call. (Eriophyes?), *A. incana* DC. (E. laevis Nal.). *Betula pubescens* Ehrh. (Eriophyes rudis Can.), *Buxus sempervirens* (Psylla buxi). *Crataegus oxyacantha* (Perrisia crataegi Winn., Aphis?), *C. monogyna* Jacqu. (Myzus oxyacanthae Koch), *Corylus Avellana* (Stictodiplosis corylina Löw). *Fagus silvatica* (Oligotrophus annulipes Hart.), *Fraxinus excelsior* (Psyllopsis fraxini), f. *angustifolia* et f. *latifolia* (Eriophyes fraxini Karp.) *Juglans regia* (Eriophyes tristriatus Nal., v. erinea Nal.). *Ligustrum vulgare* (Rhopalosiphon ligustri Kalt.). *Picea excelsa* Lk. (Adelges strobilobius Kalt.), *Pirus communis* f. *culta* et f. *spontanea* (Eriophyes piri Pagenst.), *Populus berolinensis* K. Koch (Pemphigus affinis Kalt., bursarius), *P. nigra* v. *pyramydalis* Spach (Pemphigus affinis Kalt., P. bursarius, P. marsupialis Courch., P. spirothecae Pass.), *P. tremula* (Eriophyes populi Nal., Harmandia cavernosa Rübs., Phyllocoptes populi Nal.). *Prunus avium* (Myzus cerasi Fabr.), *P. Mahaleb* (Aphis?), *P. Padus* (Eriophyes padi Nal.), *P. spinosa* (Asphondylia prunorum Wacht., Hyalopterus pruni Fabr.). *Quercus Robur* (Andricus fecundator Hart., Cynips Kollari Hart., Andricus ostreus Giraud, Neuroterus lenticularis Oliv., N. numismatis Oliv., Andricus curvator Hart.), v. *fastigiata* Lam. (Cynips lignicola Hart.). *Rhamnus cathartica* (Trichopsylla Walkeri Förster). *Ribes rubrum* (Myzus ribis), *Rosa agrestis* Savi v. *vinodora* R. Keller, *R. rubiginosa* (Rhodites rosae), *Rubus fruticosus* (Aphis?). *Salix alba* (Eriophyes triradiatus Nal.), v. *coerulea* Koch et v. *typica* (Pontania proxima Lepel.), *S. amygdalina* v. *concolor* ♂ (Rhabdophaga heterobia H. Löw), *S. aurita* × *cinerea* Wim. f. *tenera* (Eriophyes tetanothrix Nal.), f. *typica* (Rhabdophaga salicis Schrank, Perrisia marginemtorquens Winn.), *S. cinerea* (Oligotrophus capreae Winn.), *S. fragilis* v. *typica* (Pontania proxima Lepel.), *S. fragilis* × *alba* Mey. f. *viridis* (Pontania proxima Lepel.), P. vesicator), *S. purpurea* (Eriophyes?, Pontania vesicator Bremi, P. salicis Christ), *S. viminalis* (Perrisia marginemtorquens Winn.), *Spiraea prunifolia* S. Z. (Aphis?), *S. salicifolia* (Macrosiphum ulmariae Schrank), *S. Thunbergii* Sieb. (Aphis?). *Tilia americana* v. *densiflora* V. Engl. (Eriophyes tiliae Pagenst. v. exilis Nal.), *T. americana* × *cordata* Koehne, *cordata* Mill. et *platyphyllos* Scop. (Eriophyes tiliae Pagenst.), *T. tomentosa* Moench v. *typica* f. *calvescens* et f. *intermedia* V. Engl. (Eriophyes?), *Ulmus campestris* (Tetraneura ulmi De Geer, Schizoneura ulmi, Sch. lanuginosa Hart.), *U. montana* With. (Tetraneura ulmi De Geer), *U. pedunculata* Foug. (Colopha compressa Koch). *Viburnum Opulus* (Aphis viburni Scop.). *Fraxinus excelsior* (Minierraupe), *Malus silvestris* Mill. (Minierraupen). *Sorbus aucuparia* (Aphis sorbi Kalt.?), *Fagus silvatica* (Lachnus fagi? Kaltenbach).

3. **Baer, W.** Die Galle von Cryptocampus amerinae L. in: Naturwiss. Zeitschr. Landwirtsch., VIII, 1910, p. 299—304, Fig.

Genaue Beschreibung der Galle, oft massenhaft und schädigend auf *Salix pentandra* auftretend.

4. **Baer, W.** Zur Bekämpfung der Eschengallmücke in: Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., VIII, 1910, p. 299.

Betrifft Dasyneura fraxinea auf Eschen.

5. **Bagnall, Rich. S.** New South African Thysanoptera in: Ann South Afr. Mus., V, P. 8, 1910, p. 425—428. — Extr.: Marcellia, XI, p. XXI.

Anthothrips nigricornis n. sp. und Panurothrips caudatus n. sp. sind Gallbildner.

6. **Balsari, B.** Consorzio antifillosserico di Oleggio. Relazione per l'anno 1910. Torino 1911, 8°, 15 pp., 2 tav.

7. **Beninecasa, M.** I semenzai di sabbia considerati quale mezzo di difesa contro il marciume radicale causato dalla *Thielavia basicola* Zopf in: Boll. tecn. coltivaz. Tabacchi Scafati, X, 1911, p. 3—22, Fig.

8. **Bessey, E. A.** Root Knot and its control in: Bull. U. S. Depart. of Agricult. Bureau of Plant Industry, No. 217, 1911, 89 pp., 3 fig., 3 tav. — Extr.: Marcellia, XI, p. XVII.

Biologie von *Heterodera radicicola*.

9. **Berlese, A.** Esperienze del 1910 contro la mosca delle olive eseguite sotto la Direzione della R. Stazione di Entomologia in: Redia, VII, 1911, p. 110—155, 2 tav.

10. **Beutenmüller, W.** The North American Species of Neuroterus and their Galls in: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XXVIII, 1910, p. 117—136, pl. VIII—XIII.

7. Serie. Beschreibung und Abbildung folgender Gallen: Neuroterus batatus (Fitch), N. noxiosus (Bass.), N. consimilis Bass., N. obtusilobae (Karsch), N. rileyi (Bass.), N. niger Gill., N. papillosus n. sp. Auf den Blättern von *Quercus platanoides* zahlreich im Juni; einkammerig, länglich-oval, beiderseits vom Blatte polsterförmig vorragend, auf der Unterseite ohne Vertiefung. Länge 1 mm, Breite 0,75 mm, T. 10, F. 2, Neuyork. N. howertoni Bass., N. verrucarum (O. S.), N. minutissimus (Ashm.), N. floccosus (Bass.), N. umbilicatus Bass., N. saltatorius (H. Edw.), N. Cockerelli n. sp. Auf Eichenblättern. Halbkugel- oder fast halbkugelförmig, blassbraun, schwach holperig, hart und am Grunde abgeflacht. Breite 4 mm, Höhe 2,5 mm, T. 11, F. 10, Colorado, N. longipennis Ashm., N. tectus Bass., N. virgens Gill., N. minutus Bass., N. distortus Bass., N. pallipes Bass., N. vernus Gill., N. pallidus Bass., N. exiguus Bass., N. laurifoliae Ashm., N. dubius Bass., N. vesiculus (Bass.), N. congregatus Gill., N. Clarkiae n. sp. Auf Blattbuchten von *Quercus alba* im Mai Einkammerig, hellbraun, knospenähnlich, und kurz wollhaarig, dünnwandig, zerbrechlich, ohne besondere Larvenzelle. Länge 2—3 mm, T. 12, F. 12, 13, Massachusetts, N. Gillettei Bass., N. fragilis Bass., N. quercicola D. T., N. irregularis (O. S.), N. majalis (Bass.), N. flavipes Gill.

11. **Beutenmüller, W.** The North American Species of Aylax and their Galls in: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XXVIII, 1910, p. 137—144, pl. XIV.

8. Serie. Beschreibung und Abbildung folgender Gallen: Aylax glechomae (L.), A. leavenworthi (Bass.), A. laciniatus (Gill.), A. rufus (Gill), A. Gillettei Kieff., A. pisum (Walsh), A. taraxaci (Ashm.), A. chrysothamni Beut., A. bicolor (Gill.).

12. **Beutenmüller, W.** The North American Species of Aulacidea and their galls in: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XXVIII, 1910, p. 253—258, pl. XXIV—XXVI.

Beschreibung und Abbildung der Gallen folgender Aulacidea-Arten: A. tumida (Bass.), A. podagrae (Bass.), A. bicolor (Gill.), A. nabali (Brodie), A. ambrosiaecola (Ashm.), A. Harringtoni (Ashm.), A. cavicola (Ashm.).

13. **Beutenmüller, W.** The North American Species of Dryophanta and their galls in: Bull. New York Amer. Mus. Nat. Hist., XXX, 1911, p. 343—369, pl. XII—XVII.

14. **Beutenmüller, W.** Descriptions of new species of Cynipidae in: Entom. News, XXII, 1911, p. 67—70.

15. **Beutenmüller, W.** Three new species of Cynipidae in: Entom. News, XXII, 1911, p. 197—198.

16. **Beutenmüller, W.** Description of a new Dryophanta in: Entom. News, XXII, 1911, p. 357.

17. **Bishop.** A new Root Gall Midge from *Smilacina* in: Entom. News, XXIII, 1911, p. 346.

18. **Bosc, Louis.** Description du Cynips Quercus Tozae in: Insecta, Rennes, I, 1911, p. 13—16, Fig.

Unveränderter Nachdruck und Facsimile der Figur von Cynips Quercus Tozae von Bosc im Journal d. Histoire Naturelle, II, p. 154 zu Ende des XVIII. Jahrhunderts veröffentlicht.

19. **Bucalioni, L. e Muscatello, G** Coerenze, sdoppiamenti ed altre anomalie fogliari provocati dal Dactylopius citri Sign. nella *Parkinsonia aculeata* Linn. in Malpighia, XXIV, 1911, p. 193—223, tav.

20. **Buscalione, L. e Muscatello, G.** Contribuzione allo studio delle lesioni fogliari in: Malpighia, XXIV, 1911, 27—152, tab. 1—3.

Versuche von Blattreizung auf mechanischem und chemischem Wege, um die Reaktion zu studieren.

21. **Busck, A.** On the Gall-making Moths on *Solidago* and *Aster* with description of two new species in: Canad. Entomol., XLIII, 1911, p. 4—5.

22. **Caillol, H.** Quelques considerations à propos d'un renseignement éthologique nouveau sur Apion burdigalense Winck. du aux recherches de M. Jules Cotte in: Bull. Soc. Linn. Provence, 1911, p. 153 bis 162. — Extr.: Marcellia, XI, p. V.

Medicago minima: Wurzelgalle von Apion burdigalense.

23. **Caillol, H. et Cotte, J.** Remarques au sujet d'un coléoptère gallicole in: Bull. Soc. Linn. Provence, 1911, p. 149—150. — Extr.: Marcellia, XI, p. V.

Thymus vulgaris und *Th. Serpyllum* mit Gallen von einer Nematode, in welcher auch Apion atomarium gefunden wird.

24. **Campbell, C.** Sulla lotta contro la mosca dell'olivo in: Il Cultivatore. Casalmonteferrato, LVII—LXI, 1911, p. 48—52.

25. **Carnaroli, E.** La Diaspis del Gelso in: Il Raccogliatore. Padova, LVIII, 1911. p. 54—59, 149—152, 161—166, fig., tav.

26. **Carpenter, G. H.** Some Dipterous-Larvae from the Turnip in: Journ. Econom. Biol., V, 1911, p. 67—74, 7 Fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XIX.

Brassica rapa: Deformazionen, Hypertrophien (Cecidomyide).

27. **Cavazza, D.** Un ben pensante nella lotta contro la Cochylis in: L'Italia agric. Piacenza, XLVIII, 1911, p. 79—80.

28. **Cobau, Rob.** Cecidii della Valle del Brenta in: Atti Soc. Ital. Sc. Milano, XLIX, 1911, p. 355—406. — Extr.: Marcellia, X, p. II.

Zirka 100 Gallen aus dem Valle del Brento bei Bassano. Neu sind:

Knautia arvensis. Schwache Blattanschwellung, beiderseits mit sehr kleiner weisslicher Behaarung; ob Eriophyide?

Verbena officinalis. Blattunterseite gekräuselt und gebogen. Aphididae.

29. **Cook, M. T.** Some Problems in Cecidology in: Bot. Gazette, LII, 1911, p. 386—390. — Extr.: Marcellia, XI, p. 1.

Anregung zum Studium verschiedener Fragen.

30. **Cook, M. T.** The development of Insect galls as illustrated by the genus Amphibolips in: Proc. Indiana Acad. Sc., XXV, 1909 (1910), p. 363—367.

31. **Cook.** A common error in concerning cecidia in: Science, XXXIV, 1911, p. 683—684.

32. **Cook, Mel. T.** The Insect galls of Michigan in: Public. Michigan Geol. Biol. Survey Lansing, I, Biol. Ser. I, 1910, p. 23—33.

33. **Corti, A.** Le galle della Valtellina. Terzo contributo alla conoscenza della Cecidologia Valtellinese in: Atti Soc. ital. sc. nat., XLIX, 1911, p. 297—354, 2 Fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. V.

Verzeichnis von 129 neuen Gallen für das Gebiet, z. T. auch für Italien, z. T. für die Wissenschaft.

34. **Corti, A.** Specie nuove di Eriofidi ed Acarocecidii nuovi del Brasile in: Broteria, IX, 1910, p. 91—101, tav. III—IV. — Extr.: Marcellia, XI, p. V.

Jussieua spec. Blattdeformation des Parenchyms durch Eriophyes jussieuae n. sp.

Moquinia polymorpha DC. Blatthöcker durch E. moquiniae n. sp.

Zizyphus spec. „Subcephaloneonförmige" Blattgallen durch E. zizyphi n. sp. Überdies zwei Blattgallen an unbestimmten Pflanzen durch E. dieckmanni n. sp. und E. tavaresi n. sp.

35. **Corti, A.** Eriofidi nuovi o poco noti in: Zoolog. Anzeig., XXVIII, 1905, p. 766—773, 2 fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. VI.

Cynara cardunculus. Blattdeformation mit abnormer Behaarung durch Eriophyes cynarae n. sp. — Tunis.

Acer pseudoplatanus mit Phyllerium pseudoplatani von E. pseudoplatani n. sp. Valtellin.

Achillea nana mit E. achilleae. Ebenda.

36. **Cosens, A.** Lepidopterous galls on species of *Solidago* in: Canad. Entomol., XLII, 1910, p. 371—372.

37. **Cotte, J.** Un ennemi des cécidies: Polydrusus murinus Gyll. in: Bull. Soc. Linn. Provence, 1911, p. 146—148. — Extr.: Marcellia, XI, p. 1.

Polydrusus murinus benagt die Gallen von Micorhiza pallida und Asphondylia spec. an *Calycotome spinosa.*

38. **Cotte, J.** Sur une lépidopterocécidie de *Scabiosa maritima* L. in: Bull. Soc. Linn. Provence, 1911, p. 163—164. — Extr.: Marcellia, XI, p. VI.

Auf *Scabiosa maritima* erzeugt Alucita (Orneodes) grammodactyla Zellgallen; 2—3 Generationen.

39. **Cotte, J.** Compte rendu d'excursion à Mazargues in: Bull. Soc. Linn. Provence, 1911, p. 165—169. — Extr.: Marcellia, XI, p. VI.

Zahlreiche Gallen aus der Gegend von Marseille.

40. **Cotte, J.** Remarques au sujet des zoocécidies et de leur origine in: Compt. rend. Soc. Biol., LXXI, 1911, p. 737—739. — Extr.: Marcellia, XI, p. I.

Verf. glaubt, ohne es zu beweisen, dass die Gallen nicht bloss Galltieren, sondern auch Gallpilzen in Symbiose ihren Ursprung verdanken.

41. **Cotte, J.** Origine entomophytique d'un grand nombre de prétendues zoocécidies in: Compt. rend. Soc. Biol., LXXI, 1911, p. 740 bis 742. — Extr.: Marcellia, XI, p. II.

Weitere Ausführungen der vorstehenden Hypothese.

42. **Cotte, J.** Une cécidie des racines d'*Alyssum calycinum* in: Feuille journ. Natural., XLI, 1911, p. 167.

Alyssum calycinum mit Galle durch Ceuthorhynchus constrictus.

43. **Crawford, D. L.** American Psyllidae IV. in: Pomona Coll. Journ. of Entom., III, 1911, p. 480—503, fig.

44. **Dean, W. H.** The Sorghum Midge, Contarinia (Diplosis) sorghicola Coq. in: Bull. Dept. Agric., 1911, 24 pp., 12 fig., 2 pl.

45. **Del Guercio, G.** Prima contribuzione alla conoscenza degli Eriofidi delle gemme del nocciuolo e delle foglie del Pero e le esperienze tentate per combatterli in: Redia, VII, 1911, p. 1—64, 7 fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XVII.

Betrifft Eriophyes avellanae und E. piri in biologischer Richtung.

46. **Del Guercio, G.** Intorno ad alcuni Afidi della Penisola Iberica e di altre localitá raccolti dal Prof. Js. Tavares in: Redia VII, 1911, p. 296—333, 30 fig.

47. **De Meijere.** Über zwei schädliche Cecidomyiden: Contarinia ribis Kieff. und pisicola n. sp. und über die Erbse bewohnenden Dipteren in: Tijdschr. v. Ent., LIV, 1911, p. 180—194, pl. 16.

48. **Denizot, Georges.** Sur une galle du Chêne provoquée par Andricus radicis in: Rev. gen. Bot., XXIII, 1911, p. 165—175, 5 fig. — Extr.: Marcellia, X, p. IX.

Kritisch-histologische Studie über Andricus radicis von Vincennez. Früher haben Lacaze-Duthiers, Soubeiran, Hieronymus und Grevillius-Niessen diese Galle behandelt.

49. **Dieckmann, H.** Einige Bemerkungen über die Galle von Cecidoses eremita in: Deutsche Ent. Nationalbibliothek, II, 1911, p. 156, 159, 164, Fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. II; XIX.

Duvaua dependens. Biologie von Cecidoses eremita und Histologie der Galle.

50. **Dittrich, R.** Die 2. Fortsetzung des Nachtrages zum Verzeichnis der Schlesischen Gallen in: Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kultur, II. Abt., 1911, p. 36—57. — Extr.: Marcellia, XI, p. VI.

Vgl. Bot. Jahresber., XXXVIII (1910), 1. Abt., p. 1278, No. 37.

Verf. verzeichnet eine grosse Zahl von neuen resp. bei Houard fehlenden Gallen mit ihren Erzeugern.

51. **Docters van Leeuwen-Reijnvaan, J. und W.** Einige Gallen aus Java. V. Beitrag in: Marcellia, X, 1911, p. 65—93, 22 Fig.

Vgl. Bot. Jahresber., XXXVIII (1910), 1. Abt., p. 1281, No. 40.

Verf. machen zu einer Reihe von Nummern früherer Veröffentlichungen nachträgliche Bemerkungen: zu 1, 10, 16, 7, 40, 13, 17, 18, 34, 37, 88, 102. Fortsetzung

201. *Acalypha coturus* Bl. Blattgalle. Acarocecidium. Kleine gelbe Gallen.

202. *A. coturus* Bl. Blattgalle. Entomocecidium. Kleine Kügelchen unterseits.

203. *Acronychia laurifolia* Bl. Blattgalle. Acarocecidium, unterseits.
204. *A. trifoliata* Zoll. Blattgalle. Acarocecidium. Erineen schneeweiss.
205. *Antidesma montanum* Bl. Stengelgalle. Cecidomyidengalle. Anschwellungen unregelmässig. Fig. 82.
206. *Asplenium resectum* Sm. Blattfiedergalle. Acarocecidium. Umklappung.
207. *Bauhinia unguina* Roxb. Blattgalle. Acarocecidium. Runde Auftreibungen.
208. *Clerodendron inerme* Gärtn. Blattgalle. Cecidomyidengalle beiderseits.
209. *C. inerme* Gärtn. Blatt- und Stengelgalle. Cecidomyidengalle. Fig. 83.
210. *Cyrtandra repens* Bl. Blattgalle. Thripsidengalle. Rollung.
211. *C. repens* Bl. Stengelgalle. Lepidopterocecidium. Fig. 84. Auch an den Blattstielen.
212. *Dianthera dichotoma* Clarke. Blattgalle. Acarocecidium. Blase.
213. *Dryopteris megaphylla* Christ. Blattdeformation. Acarocecidium. Aufrollen der Blattfieder.
214. *Elaeocarpus macrophyllus* Bl. Blattgalle. Acarocecidium. Warzenförmige Auftreibungen.
215. *Eurya japonica* Thunb. Stengelgalle. Dipterocecidium. Gallen spindelförmig.
216. *Evodia accedens* Bl. Blattgalle. Cecidomyidengalle. Blätter in Gallen umgewandelt, weiss behaart.
217. *Ficus cuspidata* Reinw. Blattgalle. Psylliden auf der Blattoberseite.
218. *F. gibbosa* Bl. Blattgalle oder Cecidomyiden? Blattwölbung der Unterseite.
219. *F. glomerata* Roxb. var. *elongata* King. Blattrollung von Thripsiden.
220. *F. infectoria* Roxb. Blattgalle. Cecidomyiden. Blätter weissfleckig.
221. *F. pisifera* Wall. Stengelgalle. Cecidomyiden. Rindenanschwellung.
222. *F. retusa* L. var. *nitida* King. Blattgalle. Cecidomyiden. Halblinsenförmige zahlreiche Gallen.
223. *F. ribes* Reinw. Blattgalle. Psylliden. Blattseitenverdickung.
224. *F. rostrata* Lam. Blattgalle. Acarocecidium. Kegelchen.
225. *Grewia tomentosa* Juss. Blattgalle. Acarocecidium. Weisse Flecken auf der Unterseite.
226. *Hewittia bicolor* W. et A. Blütendeformation. Cecidomyiden. Kugelförmige Bildung.
227. *Hibiscus vitifolius* L. Blattgalle. Aphiden. Auftreibungen.
228. *Indigofera galegoides* DC. Blattgalle. Acarocecidium. Gallen zahlreich keulenförmig.
229. *I. trifoliata* L. Blattgalle. Acarocecidium. Einrollung.
230. *Lansium domesticum* Jack. Stengelgalle. Cocciden. Verdickung.
231. *Leea aequata* L. Fruchtgalle. Cecidomyiden. Anschwellung.
232. *Macaranga triloba* Müll.-Arg. Blattgalle. Cecidomyiden. Galle auf der Blattunterseite.
233. *Morinda neurophylla* Miq. Blattgalle. Acarocecidium. Gallen beiderseitig.
234. *Myristica laurina* Bl. Blattgalle. Entomocecidium? Blatt unterseits Schwellung.
235. *M. laurina* Bl. Blattgalle. Cecidomyiden. Oberfläche behaart.
236. *Pavetta indica* L. var. *subvelutina* K. et V. Knospengalle. Acarocecidium der Endknospe.

237. *Pericampylus incanus* Miers. Blattgalle. Cecidomyiden kleine Pusteln.
238. *Phyllanthus urinaria* L. Blättchengalle. Cecidomyidengalle rot.
239. *Pongamia glabra* Vent. Blattgalle. Acarocecidium beiderseits vorgewölbt.
240. *Protium javanicum* Burm. Blattgalle. Cocciden. Aufbiegung der Blatthälften.
241. *Pteris longifolia* L. Blattfiedergalle. Acarocecidium. Einrollung.
242. *Rubus moluccanus* L. Blattgalle. Cecidomyiden. Verdickungen auf der Blattunterseite.
243. *Strobilanthes crispus* Bl. Blattgalle. Acarocecidium. Dunkelgraue harte Gallen.
244. *St. crispus* Bl. Blattgalle. Acarocecidium. Blattrandeinrollung.
245. *St. crispus* Bl. Rindengalle. Lepidopterocecidium, meist an der Achselknospe, auch auf dem Hauptnerv des Blattes.
246. *Villebrunea rubescens* Bl. Blattgalle. Cecidomyiden Blattunterseite.
247. *V. rubescens* Bl. Blattgalle. Cecidomyiden. Beerengalle.
248. *V. rubescens* Bl. Stengelgalle. Cecidomyiden. Zahllose kleine Gallen.
249. *Vitex heterophylla* Roxb. Blattgalle. Acarocecidium. Blattunterseite.
250. *V. heterophylla* Roxb. Blattrandrollung. Thripsiden.

Im Anhang werden 17 Gallen von der Insel Madoera verzeichnet: *Apluda varia* Hack. (Cec.), *Capparis sepiaria* L. (Phyt.), *Bauhinia unguina* Roxb. (Acar.), *Cordia suaveolens* Bl. (Acar.), *Clitoria ternatea* L. (Cec.), *Cynodon dactylon* Pers. (Cec.), *Hemigraphis confinis* And. (Acar. u. Aphid.), *Hibiscus vitifolius* L. (Aphid.), *Leucas javanica* Benth. (Acar.), *Leucaena glauca* Benth. (Acar.), *Mangifera indica* L. (Cec.), *Ocimum* spec. (Aphid.), *Pithecolobium umbellatum* Benth. (Acar.), *Pteris longifolia* L. (Acar.), *Schoutenia ovata* Korth. (Thrips.), *Vitis trifolia* L. (Cec.).

52. **Docters van Leeuwen-Reijnvaan, J. u. W.** Kleinere cecidologische Mitteilungen. III. Über die unter Einfluss eines Cocciden entstandene Umbildung der oberirdischen Triebe von *Psilotum triquetrum* Sw. in dem Rhizom ähnlich gebauten Wucherungen in: Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 166–175, Fig. u. Taf. — Extr.: Marcellia, X, p. X.

Die Galle von *Psilotum triquetrum*, hervorgerufen durch eine Coccide, sitzt an den Vegetationsspitzen und Knospen. Sie besteht aus kurzen Zweigbildungen von bleich weisslicher Färbung, welche sich in sehr charakteristischer Weise dichotomisch teilen, ähnlich wie die anormalen Rhizome und Verzweigungen. Die Gallen leiten sich von der Vegetationsspitze her durch Meristembildung von allen Seiten der Apikalzelle, welche sich unverändert erhält.

53. **Docters van Leeuwen-Reijnvaan, W. and J.** Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. 3. Über die Anatomie und Anatomie einiger Stengelmarkgallen und über Kallus in: Rec. travaux bot. Neerland., VIII, 1911, p. 1—56, Taf. u. 6 Fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. II.

Die Verf. untersuchten die Stengelgallen von *Stephania discolor* Spr. (Dipt.), *Crotalaria saltiana* Andt. (Lepidopt.), *Melothria perpusilla* Cogn., *Momordica Marantia* L., *Coccinea cordifolia* Cogn. (Cecidom.), *Nicotiana tabacum* (Lepidopt.: Lita solanella) und kommen zu folgenden Schlüssen: 1. Die Gewebe der Markgallen entstehen durch Weiterdifferenzierung der Zellen des jungen Stengels ohne vorherige Kallusbildung. 2. Bei der *Stephania*-Galle beruht die Vergrösserung des Stengels zuerst nur auf Zelldehnung, erst

später kommt Zellvermehrung hinzu. Bei der Entwickelung der anderen Gallen findet man beide Prozesse gleichzeitig. 3. Diese Gallen bestehen zum grössten Teile aus parenchymatischen Geweben, die sich aus dem Marke, den Rindenzellen und Markstrahlen der infizierten Stengel entwickeln. 4. Bei den *Stephania*-Gallen wird die Nahrung für die Larve von den veränderten Markzellen geliefert, bei der *Crotalaria*- und bei der *Nicotiana*-Galle entsteht ein echter Nahrungskallus. Die Larven der Cucurbiteengallen, Cecidomyiden leben vom Mycel eines Pilzes, das die Kammerwand bekleidet. 5. In einem Falle entstanden in dem Bohrgange der Raupe in der *Nicotiana*-Galle hypertrophische Gewebe am unteren Teil und hyperplastische am oberen. Die hypertrophierten Zellen zeigen deutliche getüpfelte Wände. 6. Alle lebenden Elemente der Pflanze sind imstande, Kallus zu bilden. 7. Auf der Oberfläche der alten *Stephania*-Gallen entstehen Lentizellen, an den normalen Pflanzen nie. 8. Die Markgallen entwickeln sich fast immer radial um eine Symmetrieachse. Nur wenn zur Zeit der Infektion im Stengel eine ganz geschlossene Bastfaserscheide vorkommt, ohne bestimmte schwache Stellen, entsteht eine Galle, die eine Symmetriefläche besitzt.

53a. **Docters van Leeuwen, W.** Über die Ursache der wiederholten Verzweigungen der Stützwurzeln von *Rhizophora* in: Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 476—478, 2 Fig. — Extr.: Macellia, XI, p. VII.

Verf. betrachtet als Ursache der Deformationen und Ramifikationen der Luftwurzeln von *Rhizophora mucronata* die Larven einer Scolytidenart in alten Winkelachseln.

54. **Dörries, W.** Über eine neue Galle an *Caucalis daucoides* in: Bot. Zeitung, Bd. 68, 1910, II. Abt., p. 313—316, Fig.

Caucalis daucoides: Stengelhypertrophie am Grunde der Doldenstrahlen und oft auch der Früchten. Die Larvenkammer mit Pilzmycel ausgekleidet.

55. **Doncaster, Leon.** Gametogenesis of the Gall fly Neuroterus lenticularis (Spathegaster baccarum L.) in: Proc. Roy. Soc. London, Ser. B, LXXXII, 1909, p. 88—113, 3 pl. (I), LXXXIII, 1911, p. 476—489, (II), pl. XVII.

56. **Doten, S. B.** and **Frandsen, P.** The Potato Eelworm in: Bull. Nevada Agric. Exper. Station, No. 76, 1911, 2 Fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. III.

Solanum tuberosum mit Knollen von *Heterodera radicicola*.

57. **Duchaussey, A.** Supplément au travail de M. J. Guignon: Insectes et Phytoptides tant européens qu'exotiques signalés sur les divers Erables in: Feuille jeun. Natural, XLI, 1911, p. 63—64.

Cecidomyien und Eriophyiden.

58. **Essig, E. O.** Host Index to California Plant Lice, Aphididae in: Pomona Colls. Journ. of Entom., III, 1911, p. 457—468. — Extr.: Marcellia, X, p. XV.

Katalog der Pflanzen mit Aphiden und den Aphiden Kaliforniens.

59. **Essig, E. O.** Aphidae of Southern California, VII in: Pomona Coll. Journ. of Entom., III, 1911, p. 523—557, Fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XIX.

Beschreibung neuer und bekannter Aphidenarten.

60. **Felt, E. P.** Two new Gall-Midges in: Canad. Entomol., XLIII, 1911, p. 194—196.

61. **Felt, E. P.** Observations on the biology and foot habits of the Cecidomyidae in: Journ. of Econ. Entom., I, 1908, p. 18—21.

62. **Felt, E. P.** Rhopalomyia grossulariae n. sp. in: Journ. Econ. Ent., IV, 1911, p. 347.

63. **Felt, E. P.** Hosts and Galls of American Gall Midges in: Journ. Econ. Entom., IV, 1911, p. 451—475.

64. **Felt, E. P.** Three new Gall Midges in: Journ. New York Entom. Soc., XIX, 1911, p. 190—193.

65. **Felt, E. P.** Hosts and galls of American gall midges in: Journ. Econ. Ent. Concord. Nat. Hist., IV, 1911, p. 451—475.

66. **Felt, E. P.** Two new Gall Midges in: Entom. News, XXIII, 1911, p. 109—110.

67. **Felt, E. P.** New West Indian Gall Midges in: Entom. News, XXII, 1911, p. 173.

68. **Felt, E. P.** Endaphis hirta n. sp. in: Entom. News, XXII, 1911, p. 224.

69. **Felt, E P.** Four new Gall Midges in: Entom. News, XXII, 1911, p. 301—305.

70. **Felt, E. P.** Miastor Larvae in: Science, XXXIII, 1911, p. 583.

71. **Fischer, C. E. C.** Galles of Paracopium cingalense Walk. on *Clerodendron phlomoidis* L. in: Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XX, 1911, p. 1169 bis 1170.

72. **Fuchs, Osk.** Beiträge zur Biologie der Rübennematoden, *Heterodera Schachtii* in: Zeitschr. landwirtsch. Vesuchswesen Österreich, XIV, 1911, p. 923.

73. **Fulmek, L.** Die Rübennematoden *(Heterodera Schachti* Schltr.) ihre Naturgeschichte und Bekämpfung in: Landwirtschaftl. Monatsschrift, IV, 1911, p. 268.

74. **Fulmek, L.** Zum Auftreten der Halmfliege (Chlorops taeniopus Meig.) in Weizen in: Österr. Agrar-Ztg., 1911, No. 30, 9 pp., 7 fig.

75. **Fyles, Ph. W.** Gnorimoschema gallae-diplopappi and G. Gallae asterella in: Canad. Entom., XLIII, 1911, p. 135.

76. **Fyles, Th. W.** Gnorimoschema septentrionalis n sp. in: Canad. Entomol., XLIII, 1911, p. 422. — Extr.: Marcellia, XI, p. VIII.

Aster junceus mit Stengelhypertrophien von Gnorimoschema septentrionalis.

77. **Gaia, C.** Rivista della fillossera e delle Viti americane in: La Rivista. Conigliano, 4. ser., XVII, 1911, p. 493—496.

78. **Garcia Maceira Ant.** Las agallas foliares de los robles. Madrid 1911, 34 pp., 4 tab.

79. **Geisenheyner, L.** Cecidologischer Beitrag in: Sitzungsber. hg. v. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande und Westfalen. E. Ber. d. bot.-zool. Ver. Rheinlande, 1910, p. 22—26, Fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XXXV.

Viola odorata L. Helminthocecidium von Aphelenchus oleistus var. longicollis: Galle halbkugelförmig am Wurzelhals bis 1 cm im Durchm., dabei auch Hypertrophie der neuen Blätter und Blüten. — Kreuznach.

Evonymus japonica L. Dipterocecidium: Blattrandeinrollung nach unten.

Laurus nobilis L. Acarocecidium. Kleine Beutel in den Blattnervenachseln mit Haarbüscheln auf der Unterscheide.

80. **Gillette, C. P.** Two Rhopalosiphon species and *Aphis pulverulentus* n. sp. in: Journ. Econ. Entom., IV, 1911, p. 320—325, pl. IX.

81. **Gillette, C. P.** Plant Louse Notes, family Aphididae in: Journ. Econ. Entom., IV, 1911, p. 381—385, 26 Fig.

82. **Grassi, B., Foa, A. e Topi, A.** Studi sulla diffusione spontanea della fillossera in: Rendic. Accad. Lincei Roma, 5. ser., XX, 1, 1911, p. 305—310.

83. **Grassi, B. e Topi, M.** Nuovi studi sulla diffusione spontanea della fillossera in: Rendic. Accad. Lincei Roma, 5. ser., XX, 2, 1911, p. 603—611.

84. **Grevillius, A. Y.** Über verbildete Sprosssysteme bei *Asparagus Sprengeri* Reg. in: Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 17—27, Fig. — Extr.: Marcellia, X, p. X.

Asparagus Sprengeri Reg. von Port Natal mit höckerförmigen Hypertrophien der jungen Triebachsen am Blattgrunde. Morphologie und Histologie ausführlich behandelt; vielleicht Cecidomyide.

85. **Guignon, J.** *Fumaria officinalis.* — ? Cecidie in: Feuille jeun. Natural., XLI, 1910, p. 154—155, Fig.

86. **Guignon, J.** Le Genre *Acer*. Liste des Insectes et Phytoptides tant européens qu'exotiques signalés dans les divers Erables sur leur bois mort ou vivant in: Feuille jeun. Natural., XLI, 1911, No. 483, p. 47—48.

Umfasst auch Hymenopteren und Phytoptiden.

87. **Gulich, A.** Über die Geschlechtschromosomen bei einigen Nematoden nebst Bemerkungen über die Bedeutung dieser Chromosomen in: Arch. f. Zellforschung, VI, 1911, p. 339—382, 3 Taf.

88. **Hall, H. V. M.** Phytoptus californicus in: Pomona College J. Ent., III, 1911, p. 510.

89. **Hall, H. V. M.** Studies in Acarina in: Pomona Coll. Journ. of Entom. III, 1911, p. 504—510.

Eriophyes californicus Hall. ist ein Paraphytoptus.

90. **Herrero, Paul Joaq.** Instrucciones para conocer y combatir la Cecidomyia destructor Say. Madrid 1896, 8°, 32 pp., 13 tav.

91. **Hieronymus, G. und Pax, F.** Herbarium cecidologicum. Fasc. XIX, 1911, No. 501—525.

Vgl. Bot. Jahrber., XXXVIII (1910), 1. Abt., p. 1285, No. 60.

Liste in Marcellia, X, p. XV.

92. **Hiutikka, T. J.** Cecidotheca fennica. Helsinki (Helsingfors), fasc. 1, No. 1—25, 1911.

Liste in Marcellia, X, p. XXXV.

93. **Houard, C.** Les Cynipides et leur Galles d'après la cahier de notes du Docteur Jules Giraud in: Nouv. Archiv. Museum d'hist. nat. Paris, III, 1911, p. 199—314. — Extr.: Marcellia, XI, p. IX.

Vgl. Bot. Jahrber., XXXV (1907), 2. Abt., p. 616, No. 25.

Abdruck der in Paris befindlichen Manuskripte Girauds; eine wertvolle Komplettierung der Abbildungen desselben Autors.

94. **Houard, C.** Les galles des Crucifères de la Tunisie in: Compt. rend. Assoc. franc. Avanc. Sc. Congres de Dijon, 1911, p. 495—499, 12 fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. VIII.

Zahlreiche neue Gallen und Gallenerzeuger.

95. **Houard, C.** Action de cécidozoaires externes, appartenant au genre Asterolecanium sur les tissus de quelques tiges in: Marcellia, X, 1911, p. 3—25, 21 fig.

Verf. beschreibt sehr eingehend die Histologie der Stengelgallen von Astrolecanium auf *Quercus*-Arten (*Q. pedunculata*, *Q. sessiliflora* und *Q. pubescens*), dann von *Templetonia retusa* R. Br. und von *Pittosporum Tobira* Ait.

96. **Houard, Cl.** Les Zoocécidies de la Tunisie in: Marcellia, X, 1911, p. 160—184.

Der erste Teil enthält die Liste der 26 bisher bekannt gewordenen Gallen aus Tunis; der zweite die zahlreichen neuen (27—119), der dritte die Bibliographie. Den Schluss bilden alphabetische Listen der Pflanzen (IV) und Tierarten (V). Ein wertvoller Beitrag!

97. **Jaap, O.** Zoocecidiensammlung. Serie III—IV. No. 51—100, Oktober 1911.

Siehe Bot. Jahrber., XXXVIII (1910), 1. Abt., p. 1286, No. 65.

Liste in Marcellia, X, p. XIX.

98. **J. G.** Cécidies de *Potentilla verna* et de *P. reptans* in: Feuille jeun. Natural, XLI, 1910, p. 18.

99. **Johannsen, O. A.** und **Patch, M.** Insect Notes for 1910 in: Maine Agric. Station, Bull. No. 187, 1911, 24 pp., 8 pl. — Extr.: Marcellia, X, p. XX.

Gallen von Aulax Glechomae, Eurytoma gigantea auf *Solidago*, Mindarus abietinus, Aphis sedi, Pemphigus rhois.

100. **Karny, H.** Über Thripsgallen und Gallenthripse in: Centrbl. Bakt., XXX, 2. Abt., 1911, p. 556—572. — Extr.: Marcellia, X, p. XXI.

Morphologie und Systematik. *Acacia aneura* mit Onychothrips Tepperi (Uzel) und *A. sclerophylla* mit Oncothrips Tepperi n. sp., beide in Australien.

101. **Kieffer, J. J.** Cynipides et Betylides de l'Afrique du sud in: Ann. Soc. ent. France, LXXX, 1911, p. 454—462. — Extr.: Marcellia, XI, p. XII.

Gefangene, nicht gezogene Cynipiden.

102. **Kieffer, J. J.** Eine neue Cynipide aus Mexiko in: Centrbl. Bakt., XXIX, 1911, 2. Abt., p. 346—347. — Extr.: Marcellia, X, p. XXI.

Quercus spec. mit Disholcaspis lapiei n. sp. Blattgalle fast rundlich, weissbraun behaart, wollig erscheinend. Wandung sehr dünn, Larven kommen in der Mitte, 10 mm im Durchmesser. Gewebe fibrillös. — Cuernavaca.

103. **Kieffer, J. J.** Decription de quelques nouvelles Cécidomyies des Indes in: Records Indian Museum, III, 1909, p. 129.

104. **Kieffer, J. J.** Hymenoptera-Cynipidae, Diptera-Cecidomyidae von: The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905 in: Trans. Linn. Soc. London Zool., 2. ser., XIV, P. 3, 1911, p. 309—313, 315—330, 27 fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. XI.

Gefangene, nicht gezogene Cynipiden.

105. **Kieffer, J. J.** und **Herbst, P.** Über Gallen und Gallentiere aus Chile in: Centrbl. Bakt., XXIX, 1911, 2. Abt, p. 696—704, 8 Fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XXI.

Baccharis confertifolia mit Trioza? Baccharis n. sp., Blattdeformation und von Eriophyiden: Blattgallen subcephalonei-Form.

B. rosmarinifolia mit Perrisia? subinermis n. sp. Galle knospenförmig, end- oder achselständig, 5—7 mm lang, 25 mm breit, entsteht aus einer Achselknospe, einkammerig, mit zarten Wänden.

Colliguaya odorifera Mol. Galle von Riveraella n. g. colliguayae n. sp. Blütendeformation; Pronukiola n. g. rubra n. sp. ebenso; Riveraella spec. Stengelhypertrophie.

Myrceugenia ferruginea. Knospengalle einer Cecidomyide, fast kugelförmig, vielkammerig, einzeln oder geknäuelt; Rhinocola eugeniae, Blattdeformation.

Baccharis subulata Hook. mit Eriophyes baccharidis, Rindenknoten. — Alle aus Valparaiso.

106. **Küster, E.** Die Gallen der Pflanzen. Ein Lehrbuch für Botaniker und Entomologen. Leipzig. S. Hirzel, 1911, 8°, X, 437 pp. — Rec.: Marcellia, X, p. XVII.

Anordnung des Stoffes: Geschichte der Gallenforschung; Forschungsziele und Forschungswege; Bezeichnung der Gallen. Die gallenerzeugenden Tiere und Pflanzen: Cecidozoën und Cecidophyten. Die gallentragenden Pflanzen. Morphologie der Gallen: Stellung der Gallen an der Wirtspflanze; Form der Gallen; Einteilung der Gallen. Anatomie der Gallen: Histogenese der Gallen; Zellen und Gewebe der Gallen. Chemie der Gallen. Ätiologie der Gallen: Vorbedingungen der Gallenbildung; Ursachen der Gallenbildung; Gallen als Osmo-, Tropho- und Traumatomorphosen; Gallen als Ehemomorphosen; Gallen als Korrelationsänderungen; Gallen als Variationen; abnorme Gallen; allgemeine Bemerkungen. Biologie der Gallen: Gallenerzeuger und Gallenwirt; Galle und Gallenerzeuger; Galle und Gallenwirt; Beziehungen der Gallen zu fremden Organismen; teleologische Betrachtungen. Über gallenähnliche Neubildungen am Tierkörper.

107. **Küster, E.** Allgemeiner Teil in: Rübsaamen, Ew. H., Die Zoocecidien usw., 1. Lief., 1911, p. 105—165.

Umfasst folgende Kapitel: 1. Definition des Begriffes der Galle, 2. Einteilung der Gallen, 3. die gallenerzeugenden Parasiten, 4. die gallentragenden Pflanzen. 5. Die Stellung der Gallen an den Pflanzen. 6. Morphologie der Gallen. 7. Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Pflanzen. 8. Biologie der Gallen; Anpassungen. 9. Ätiologie der Gallen. 10. Paläontologie der Gallen. 11. Gallentiere als Schädiger der Nutzpflanzen. 12. Technisch verwertbare Gallen. Chemie der Gallen.

108. **Küster, E.** Über organoide Missbildungen an Pflanzen in: Aus der Natur, VII, 1911, p. 673—685, 1 Fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XI.

Zusammenfassende Behandlung des Themas.

109. **Küster, E.** Zoocecidien aus der Umgebung von Kiel in. Schrift. naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein, XV, 1911, p. 77—88.

Liste der Gallen von Kiel; neu sind:

Geranium pusillum: Rollung des Blattrandes nach unten und Deformation der Blätter — wahrscheinlich durch Eriophyes geranii Can.

Lonicera Xylosteum: Abnormale hexenbesenähnliche Verzweigungen, wahrscheinlich durch eine Aphide.

Nepeta cataria: dichtgedrängte Inflorescenzen; die Blüten etwas kleiner als die normalen, die Achsen der Inflorescenzen stark verkürzt.

110. **Kurdjumow, N. W.** Zur Biologie von Aphis Evonymi in: Arbeit. Poltaw. landwirtsch. Vers., 1911, No. 1.

111. **Lambertie, M. M.** Note sur deux Cécidies in: Act. Soc. Linn: Bordeaux, LXIII, 1909, Proc. verb., p. CXLIX.

Betrifft Pemphigus spirothecae von Gajac und Cynips conglomerata von Haillan.

112. **Lambertie, M.** Remarques sur diverses cécidies in: Ann. Soc. Linn. Bordeaux, 1911, 4 pp.

113. **Linsbauer, Ludw.** Der Hexenbesen und die Knospensucht des Flieders in: Österr. Gartenzeitg., VI, 1911, p. 201—206. — Extr.: Marcellia, XI, p. XXVIII.

Syringa persica mit Hexenbesen durch Eriophyes Löwi.

114. **Lohrenz, H. W.** The Wolly Aphis, Schizoneura lanigera in. Journ. Econ. Entom., IV, 1911, p. 162—170, pl.

115. **Longo, B.** Sul *Ficus carica* in: Ann. di Bot., IX, 1911, p. 415—432. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 593.

116. **Longo, B.** Ancora sub *Ficus carica* in: Ann. di Bot., X, 1912, p. 147—158. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 563.

117. **Ludwig, F.** Baumälchen und andere pflanzenbewohnende Aale (Anguilliilidae). Eine Studie für den Biologischen Unterricht in: Aus der Natur, VI, 1910, p. 43—49, 6 Fig.

118. **Maige.** Un nouvel hôte du Tylenchus devastatrix in: Bull. Soc. Bot. France, LIII, 1906, p. LXXV—LXXVII, 4 Fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. XXVIII.

Barkhausia taraxacifolia mit vergallten Körbchen durch Tylenchus devastatrix.

119. **Martero, G.** Cinipini di Liguria, loro galle e parassiti in: Atti Soc. Ligustica Sc. nat. e Geogr., XXII, 1911, p. 69—145, 14 Fig., 2 tav. — Extr.: Marcellia, XI, p. XII.

Aufzählung von 90 Arten von Cynipiden mit Bibliographie, Biologie Parasiten usw. Cynips Mayri und Aphelonyx cerricola sind abgebildet.

120. **Marchal, Paul.** Sur une nouvelle cochenille cécidogène in: Bull. Soc. zool. Paris, XXXVI, 1911, p. 150.

121. **Marchal, P.** Physiologie des Insectes in: Ch. Richet, Dictionnaire ed Physiologie, Paris, F. Alcan, IX, 1911, p. 273—386, 71 Fig.

122. **Martelli, G.** Notizie sull' Aphis Brassicae L. e su alcuni suoi parassiti in: Boll. Labor. Zool. gen. ed agrar. Portici, V, 1911, p. 40—54.

123. **Martelli, G.** Primo contributo alla biologia del Phytonomus variabilis Hubst. in: Boll. Labor. zool. gen. ed agrar. Portici, V, 1911, p. 221—230.

124. **Martelli, G.** La nuova cocciaiglia degli Agrumi: Chrysomphalus Dictyospermi var. pinnulifera Mask. volg. „bianca rossa" in: Mem. Accad. Zelanti Acireale, IX, 1911, 13 pp.

125. **Martelli, G.** Descrizione e prime notizie di un nuovo Zoocecide „Ceratitis Savastani" (Mosca di Cappero) in: Boll. arboricolt. Ital., VII, 1911, 7 pp., 4 fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XXII.

Capparis spinosa: Blütenknospen durch Ceratitis Savastani hypertrophiert, wodurch Entwickelung sistiert wird.

126. **Massalongo, C.** Zoocecidii e Fitocecidii rari o nuovi in: Marcellia, X, 1911, p. 94—99, 12 fig. auf p. 98.

Carlina (Atractilis) gummifera Less. mit Eriophyes carlinae Nal. Phyllerium. Fig. 6. — Malta.

Galium (Callipeltis) murale All. mit Eriophide. Blattdeformation. Fig. 7—8. — Insel Goza.

Myosotis intermedia L. Aphidocecidium. Inflorescenzendeformation. Fig. 9. — Pracchia-Orsigna.

Quercus ilex L. Cynipiden. Blattnervgalle. Fig. 10. — Nizza.

Q. robur L. mit Cynips Hartigi Koll. — Monte Buoni (Florenz).

Sherardia arvensis L. Eriophyide. Zweigausbildung. Fig. 12. — Insel Gozo.

127. **Massalongo, C.** Descrizione d'alcuni interessanti cecidi della flora italiana in: Bull. Soc. Bot. Ital., 1911, p. 7—12, 8 Fig.

Dryas octopetala mit Helminthocecidium. — Verona.

Galium cruciata mit Phyllocoptes psilocranus. — Ebenda.

Quercus pubescens? mit Cynips Mayri. — Sardinien. — Eine abweichende Form mit spindelförmigen Anhängseln.

128. **Molliard, M.** Zoocécidies sur le *Polyporus squamosus* in: Bull. Soc. Bot. France, LVI, 1909, p. 56. — Extr.: Marcellia, XX, p. XXVIII.

Kleine Anschwellungen im Hymeniumlager von *Polyporus squamosus*, wahrscheinlich durch Tiere veranlasst.

129. **Müller, W.** Hymenopteren in Lipara-Gallen mit besonderer Berücksichtigung der Raubwespe Cemonus in: Entom. Rundschau, XXVIII, 1911, p. 113—114, 205—207. — Extr.: Marcellia, XI, p. XX.

Behandelt namentlich die Parasiten von Lipara lucens.

130. **Nalepa, A.** Eriophyidea. Gallmilben in: Rübsaamen, Ew. H. Die Zoocecidien usw., Lief. I, 1911, p. 165—293, 3 Fig., 6 Taf.

Behandelt: 1. Äussere Organisation, 2. Integument, 3. Darmkanal, 4. Nervensystem und Sinnesorgane, 5. Atmung und Kreislauf, 6. Geschlechtsorgane, 7. Postembryonale Entwickelung, 8. Zur Ökologie der Gallmilben. Der zweite Teil ist systematisch.

131. **Nalepa, A.** Die Milbengallen in den Kronen unserer Waldbäume in: Naturwiss. Zeitschr. Forst- u. Landwirtsch., VIII, 1910, p. 331—335.

Verf. bespricht die aktive Wanderung: fliegende Insekten und Wind; zwischen Mutterpflanzen und Sämlingen eine bleibende Verbindung in der Windrichtung; Infektion der Sämlinge erfolgt durch das gallenbesetzte Laub der Mutterbäume.

132. **Nannizzi, A.** Gli Afidi e pidocchi delle piante in: La Vedetta, Siena, 1911, No. 16.

133. **Nannizzi, A.** Contro la diffusione della Diaspis in: La Vedetta, Siena, 1911, No. 12.

Liste der von Diaspis angegriffenen Pflanzenarten.

134. **Neger, F. W.** Ambrosiapilze. IV. Tropische Ambrosiapilze in: Ber. Deutsch. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 50—58.

Vgl. Bot. Jahresber., XXXVIII (1910), 1. Abt., p. 1302, No. 95.

135. **Neger, F.W.** Über pilzzüchtende Gallmücken (Ambrosiagallen) in: Aus der Natur, VII, 1911, p. 97—106.

136. **Němec, B.** Über die Nematodenkrankheit der Zuckerrübe in: Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 1—10, 6 Fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XII.

Histologie der Deformation der Wurzel durch Heterodera Schachtii.

137. **Němec, B.** Die Rübennematoden in: Österr.-Ungar. Zeitschr. f. Zuckerindustrie, XL, 1911, p. 422. — Extr.: Marcellia, XI, p. III.

Behandelt die histologische Differentialdiagnose der Galle von Heterodera radicicola und H. Schachtii.

138. **Niessen, J.** Seltene Pflanzen- und Cecidienfunde in und bei Düsseldorf in: Sitzungsber. hg. v. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalen. E. Ber. d. bot.-zool. Ver. Rheinlande, 1910, p. 22—26. — Extr.: Marcellia, XI, p. XII.

1. *Erysimum cheiranthoides.* Deformation der ganzen Pflanze.

2. *Erucastrum Pollichii.* Blütendeformation.

3. *Senecio viscosus.* Deformation der ganzen Pflanze wie bei *Senecio vulgaris.*

4. *Erigeron canadense.* Verdickung der Internodien und Phyllomanie.

139. **Nüsslin.** Neuere Ergebnisse der Chermesforschung in: Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., 1910, p. 65—105, 25 Fig.

Eine vorzügliche Darstellung des Themas in bezug auf Systematik und Biologie mit Bestimmungstabellen für alle Stadien.

140. **Pantanelli, E.** L'acariosi della vite in: Marcellia, p. 133—150 16 fig.

Ausführliche Darstellung der Acariose der Rebe. Phyllocoptes vitis und Ph. viticolus n. sp.

141. **Pantanelli, E.** Sul parassitismo di Diaporthe parasitica Murr. per il castagna in: Rendic. Accad. Lincei Roma, 5. ser., XX, 1911, 1. Sem., p. 366—372.

142. **Pantanelli, E.** Danni di Thrips sulle Viti americane in: Stazioni speriment. agr. Ital., XLIV, 1911, p. 469—514, tav. — Extr.: Marcellia, XI, p. XXVIII.

Vitis vinifera mit Vergallung durch Drepanothrips Reuteri: wie Roncet, rhachitische Bildungen.

143. **Paoli, G.** Monografia dei Tarsinemidi in: Redia, VII, 1911, p. 215—277, fig., 5 tav.

144. **Paris, G. e Trotter, A.** Sui composti azotati nelle galle di Neuroterus baccarum in: Malpighia, X, 1911, p. 150—159.

Chemie der Galle.

145. **Patch, Ed. M.** Pemphigus tessellatus (acerifolii) on Alder and Maple in: Bull. Maine Agric. Exper. Station, No. 195, 1911, p. 244—248, 1 tab.

146. **Petri, L.** Ricerche sulle sostanze tanniche delle radici nel genere Vitis in rapporto alla fillosserinosi in: Rendic. Accad. Lincei Roma, 5. ser., XX, 1911, I. Sem., p. 57—65.

147. **Piazza-Varé, G.** La Fillossera e le principali cause nemiche della Vite. Verona, C. A. Baroni, 1911, 8°.

148. **Quintaret, G.** Observations sur deux Rhizocécidies nouvelles on peu connues de la Province in: Ann. Faculté Sc. Marseille, XX (Suppl. fasc. 1), 1911, 4 pp., 2 fig.

Cynoglossum cheirifolium und *C. pictum.* Wurzelgallen in Form grosser halbkugelförmiger Hypertrophien durch Pachycerus varius (mixtus), ebenso an *Anchusa italica;* Erzeuger nicht eruiert, wahrscheinlich derselbe. — Marseille.

149. **Quintaret, G.** Etude anatomique d'une Rhizocécidie de *Linaria striata* DC. récoltée en Province in: Bull. Soc. Linn. de Province, 1911, p. 133—138, fig.

Linaria striata. Wurzelgalle von Gymnetron linariae anatomisch untersucht. Sie enthält zwei Phasen: die eine durch Ablegen der Eier, die andere durch das Ausschlüpfen der Larven. Das sekundäre Parenchym dient als Nährgewebe derselben und bildet die Hauptmasse.

150. **Rainer, Art.** Einige Bemerkungen über die Familie der Gallwespen im allgemeinen, über die äussere Gestalt, den Bau und die Lebensweise der seltenen wenig bekannten Ibalia cultel-

lator im besonderen in: Österr. Monatsschrift f. grundlegend. naturwiss. Unterricht, VII, 1911, p. 283—290.

151. **Ravasini, R.** Die Feigenbäume Italiens und die Beziehungen zueinander. Bern, M. Drechsel, 1911, 8°, 174, 6 pp., 61 Fig. — Extr.: Bot. Centrbl., CXX, p. 37; ferner: CXVII, p. 263, 610 u. CXIX, p. 2.

152. **Remisch, Fr.** Die Hopfenblattlaus Aphis Humuli Schr. in: Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., VII, 1911, p. 240—243, 282—285. — Extr.: Marcellia, X. p. XVIII.

Biologie namentlich die Vermehrung betreffend.

153. **Riedel, Max.** Gallen und Gallwespen. Naturgeschichte der in Deutschland vorkommenden Wespengallen und ihrer Erzeuger. 2. Auflage. Stuttgart, K. G. Lutz, 1910, 8°, 96 pp., 6 Taf.

154. **Ross, H.** Die Pflanzengallen (Cecidien) Mittel- und Nordeuropas, ihre Erreger. Biologie und Bestimmungstabellen. Jena, G. Fischer, 1911, 8°, X, 350 pp., 10 Taf. — Rec.: Marcellia, X. p. XVIII.

Der erste Teil enthält Allgemeines: Erklärung des Begriffes Galle; Nomenklatur; die gallenerzeugenden Tiere (Cecidozoen), die Gallenerzeuger aus dem Pflanzenreich (Cecidophyten); Verteilung der Gallen am Pflanzenkörper; Einteilung der Gallen; Bedingung für die Entstehung der Gallen; die Gallen erzeugenden Stoffe; Beständigkeit der Gallformen; Anzahl der Galltiere; Larvenkammer; Schutzeinrichtungen; Innengalle; Überwinterung der Gallen; verpilzte Tiergallen; Milbenhäuschen (Acarodomalien); Verbänderungen (Fasciationen); Untersuchungsmethoden. Zucht, Präparieren und Aufbewahren der Gallen; Hilfsmittel für das Studium der Gallbildungen; Nutzen und Ziele der Gallenkunde und Gallenforschung. Der zweite Teil enthält die Bestimmungstabellen. Den Beschluss bilden Verzeichnisse und Tafelerklärung.

155. **Rossinskij, D. M.** Eriophyes und ihre Verbreitung, Synopsis in: Moskva Ann. Inst. agron., XVII, 3, 1911, p. 1—119. (Russisch.)

156. **Rübsaamen, Ew. H.** Die Zoocecidien. Durch Tiere erzeugte Pflanzengallen und ihre Bewohner in: Zoologica, Heft 61, Stuttgart, Schweizerbart, 1. Fascikel, p. 1—293, 6 Taf., 3 Fig. — Vgl. Marcellia, X, p. IV.

157. **Rübsaamen, Ew. H.** Beiträge zur Kenntnis aussereuropäischer Zoocecidien. V. Beitrag. Gallen aus Afrika und Asien in: Marcellia, X. 1911, p. 100—132, 43 Fig.

A. Afrikanische Gallen.

1. *Acacia usambarensis* Taur. Acarocecidium auf den Fiederblättchen. Fig. 1. — Tanga.
2. *Acalypha psilostachyoides?* Cecidomyidengalle: Deformation der Zweige und des Blütenstandes. Fig. 2, 3, 4. — Amani.
3. *Acioa Lehmbachii* Engl. Psyllidengalle auf den Blättern. Fig. 5, 6. — Kamerun: Buca.
4. *Aerua lanata* (L.) Fuss. Cecidomyidengalle: weisswollige Deformation des Fruchtknotens. Fig. 7. — Makanja.
5. *Blaeria Meyeri Johannis* K. Schum et Engl. Deformation der Blüten und des Blütenstandes. — Kilimandjaro.
6. *Cissus kilimandjarica* Gilg. Acarocecidium: Erineum. Fig. 8. — Monga.
7. *Clerodendron eriophyllum* Gürke. Acarocecidium auf Blättern und Blüten. Fig. 9, 10. — Mombassa.
8. *Combretum* spec. Acarocecidium auf den Blättern. Fig. 11. — Mombassa.

9. *Commiphora campestris* Engl. Deformation an den Blättern, Blattstielen und Zweigen. Fig. 12. — Mombassa.
10. *Diospyros mespiliformis* Hook. Psyllidengalle: Blattausstülpung. — Togo.
11. *Ficus* spec. Cecidomyidengalle auf den Blättern. Fig. 13. — Muanza am Viktoria.
12. *Ficus* spec. Fig. 14 (false 15) und 15. — Ebenda.
13. *F. Sycomorus* L. Psyllidengalle auf den Blättern: Blattausstülpungen nach oben. Fig. 16, 17. — Morogoro.
14. *F. Sycomorus* L. Acarocecidium: zuckerartige Parenchymauftreibungen. Fig. 18. — Wie vorher.
15. *Grewia* spec. Acarocecidium: Blattausstülpung meist nach oben. Fig. 19. — Muanza.
16. *Grewia plagiophylla* K. Schum. Acarocecidium auf den Blättern. — Mombassa.
17. *Ipomoea cairica* Sw. Acarocecidium auf den Blättern. Fig. 20. — Finja.
18. *Jussieua linifolia* Vahl. Coleopterocecidium: Fruchtdeformation. — Nairobi.
19. *Lepidoturus* spec. Acarocecidium: Blattausstülpung nach oben. Fig. 21. — Muanza.
20. *Maba Warneckei* Gürke. Cecidomyidengalle auf den Zweigen. Fig. 22. — Togo.
21. *Pteridium aquilinum* Kuhn. Acarocecidium: Einrollung der Fiederblättchen nach unten. Fig. 23. — Uluguruberge.
22. *Pyrenacantha malvifolia* Engl. Cecidomyidengalle: Deformation des Blütenstandes. Fig. 24. — Makanja nach Lame.
23. *Rencalmia Engleri* K. Schum. Cecidomyidengalle: Fruchtdeformation. — Amani.
24. *Rhus villosa* L. Acarocecidium: Blattausstülpung nach oben. Fig. 25. — Uluguruberge.
25. *Rumex nervosa* Vahl var. *usambarensis* Engl. Acarocecidium auf Blättern, Stengeln und Blüten. Fig. 26 (false 62). — Moschi.
26. *Scutia indica* Brogn. Cecidomyidengalle: Zweigschwellung unterhalb der Galle. — Nairobi.
27. *Senecio* spec. Cecidomyidengalle: Deformation des Fruchtbodens. — Uluguruberge.
28. *Solanum campylacanthum* Hochst. Cecidomyidengalle auf Blättern, Blattstielen und Zweigen. Fig. 27, 28. — Tanga.
29. *Spathodea nilotica* Seem. Acarocecidium: Erineum blattunterseits. Fig. 29. — Viktoriasee.
30. *Stephania abyssinica* A. Rich. Psyllidengalle auf den Blättern. Fig. 30, 31 und
31. Desgl. Cecidomyidengalle am Blattstiel, der an der Spitze um ein Mehrfaches verdickt ist. — Marangu.
32. *Trichilia* spec. Psyllidengalle auf den Blättern. Fig. 32. — Muanza (Viktoriasee) und mit ihr
33. Desgl. Ähnliche. Fig. 33.
34. *Uapaca nitida* Müll. Arg. Cecidomyidengalle auf den Blättern. Fig. 34. — Daressalam.
35. (pro 34) *Vangueria edulis* Vahl. Acarocecidium: Blattausstülpungen. Fig. 35. — Viktoriasee.

36. *Vangueria* spec. Acarocecidium: Blattausstülpung wie vorher.
37. *Vitex* spec. Cecidomyidengalle auf den Blättern. Fig. 36, 37. — Daressalam.
38. Desgl. Cecidomyidengalle auf denselben Blättern.

B. Gallen aus Asien.

39. *Endiandra* spec. Psyllidengalle auf den Blättern. Fig. 38, 39. — Hayoep.
40. *Ficus* spec. Acarocecidium auf den Blättern. Fig. 40. — Pulu-Weh: Sabang.
41. *Heptapleurum pergamaceum* Hassk. Acarocecidium auf den Blättern. Fig. 41. — Gedeh.
42. *Litsea* spec. Acarocecidium: Erineum auf den Blättern. — Hayoep.
43. *Litsea* spec. Fruchtgalle. — Hayoep.
44. *Nephrolepis exaltata* Schott. Acarocecidium auf den Blättern. Fig. 42, 43. — Singapore.

158. **Sasacki, C.** A new Aphis gall on a *Styrax japonicus* Sieb. et Zuck. in: Mém. 1. Congrès internat. Entom. Bruxelles, 1910 (1911), II, p. 449—456, pl. XXV—XXVI.

Styrax japonicus mit Blüten- und Sprossengallen von Astegopteryx Nekoaski n. sp. — Java.

159. **Scalia, G.** Nuova specie di Eriofide sul *Cyclamen neapolitanum* Ten. in: Marcellia, X, 1911, p. 62—64.

Cyclamen neapolitanum. Blattgalle von Phyllocoptis Trotteri n. sp.

160. **Schmidt, H.** Eine neue Blattlausgalle an *Crataegus Oxyacantha* L. in: Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XXI, 1911, p. 133—135, 3 Fig. — Extr.: Marcellia, X, p. XXIII.

Crataegus oxyacantha. Blattlausgalle: Keimblätter atrophiert, zusammengewickelt, gegen die Unterseite umgebogen; in diesen Aphiden von grüngelblicher Farbe. — Grünberg in Schlesien.

161. **Schmid, H.** Wuchsstauung, Zweigsucht und Vergrünung an *Daucus carota* L., hervorgerufen durch am Stengelgrunde lebende Aphiden in: Fühlings Landwirtsch. Zeitg., LX, 1911, p. 103—104, Fig.

Daucus carota, mit Aphididen am Grunde, zeigt deformierte Blütenstände mit reduzierten und fast rudimentalen Döldchen.

162. **Schmidt, H.** Neue Zoocecidien der niederschlesischen Ebene in: Marcellia, X, 1911, p. 26—27.

Vgl. Bot. Jahrber., XXXVIII (1910), 1. Abt., p. 1308, No. 121.

7. *Agropyrum caninum* R. et Sch.
   a) Längliche schwache Schwellung am unteren Teil des Halmes, hart, dunkelgrün bis braunrot. Innengallen mit je einer weissen Larve, vielleicht Isosoma spec. — Grünberg.
   b) Schwach spindelförmige Anschwellung am Halmgrunde, strohgelb, mit schraubig gedrehten Wülsten. Galle in den zerfetzten Resten der Grundblätter, vielleicht Isosoma. — Jauer.
8. *Triticum vulgare* L. Ährenspindel zickzackartig gebogen und gedreht, Ährchen zweizeilig; Spelzen z. T. verbreitert und gekrümmt. Grannen geschlängelt, vielleicht Tarsonemus spec. — Grünberg.
9. *Hordeum murinum* L.
   a) Wie vorhergehende Art. — Grünberg.
   b) Die untersten Ährchen etwas abgerückt, unfruchtbar; Spelzen verbreitert und verlängert, dunkelgrün; Grannen geschlängelt, oft Internodien gestreckt. — Grünberg.

163. **Schneider-Orelli, O.** Die Übertragung und Keimung des *Ambrosia*-Pilzes von Xyleborus (Anisandrus) dispar F. in: Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., IX, 1911, p. 186—192, Fig. 1—3.

164. **Schulz, Herm.** Verzeichnis von Zoocecidien aus dem Regierungsbezirk Kassel und angrenzenden Gebieten in: Fortschr. Ver. Kassel 75jähriges Bestehen, Kassel 1911, 8°, p. 96—194. — Extr.: Marcellia, X, p. XXIII.

Liste von 725 Pflanzenarten mit ca. 72 neuen Gallen: 6 Helmintho-, 188 Acaro-, 1 Thysanopteren-, 131 Hemipteren-, 8 Lepidopteren-, 224 Dipteren-, 112 Hymenopteren-, 15 Coleopterengallen; 10 von unbekannten Galltieren. Eine sehr wichtige Arbeit!

165. **Schulz, H.** Ausstellung von Bildungsabweichungen bei Pflanzen. Kassel 1911, 8°, 4 pp. — Extr.: Marcellia, X, p. XXIV.

Bezieht sich auf obige Arbeit.

166. **Schwartz, M.** Die Aphelenchen der Veilchengallen und der Blattflecken an Farnen und *Chrysanthemum* in: Arbeit. biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch., VIII, 2, Berlin 1911, p. 303—334, 20 Fig.

167. **Simon, E.** A propos d'une Cécidie. La plante et l'insecte in: Bull. Soc. Bot., Deux Sèvres 1908—1909, p. 108—113, Fig. — Extr.: Marcellia, XI, p. XIII.

Auf *Quercus pedunculata* fand Verf. bei Poitiers Cynips calicis in sexueller Generation. *Q. cerris* als Zierbaum eingeführt.

168. **Simon, Eug.** Contributions à l'étude de cécidologie poitevine in: Compt. rend. Assoc. france avanc. sc. Dijon, 1911, p. 479—485.

169. **Stebbins, F. A.** Insect galls of Springfield, Massachusetts and Vicinity in: Bull. Springfield Mus. of Nat. Inst., II, 1910, p. 1 139. pl. I—XXXII.

170. **Thomas, Fr.** Verzeichnis der Schriften über deutsche Zoocecidien und Cecidozoen bis einschliesslich 1906 in: Rübsaamen, Ew. H, Die Zoocecidien usw., Lief. I, 1911, p. 1—104.

Bibliographie mit ca. 3000 Titeln.

171. **Thomas, Fr.** Über die mitteldeutschen Fundorte der Galle von Cecidomyia Poae an *Poa nemoralis* in: Mitteil. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 57—59.

172. **Thomas, Fr.** Fruchtgalle von *Rhamnus cathartica* L. in: Mitteil. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 87.

173. **Thomas, Fr.** Über einige Pflanzenschädlinge aus der Gegend von Ohrdruf in: Mitteil. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXVIII, 1911, p. 57—59. — Extr.: Marcellia, X, p. XXIV.

Kerria japonica DC. mit Aphidocecidium.

Veronica agrestis mit Acrocecidium, wahrscheinlich von Perrisia Veronicae.

174. **Topi, M.** Ricerche sul Phloeotribus Oleae in: Rend. Acc. Lincei Roma, 5. Ser., XX, 1911, 1. Sem., p. 52—57.

175. **Trabut, L.** Les galles de Thaia *(Tamarix articulata)* in: Bull. Algerie Soc. Hist. nat., I, 1910, p. 34—35.

176. **Trotter, A.** Contributo alla conoscenza delle galle dell' America del Nord in: Marcellia, X, 1911, p. 28—61; 21 Fig., 1 tav. doppia; Boll. Labor. zool. gen. ed agrar. Portice, V, 1911, p. 100—133, tav.

Aus Oregon. *Quercus* spec. 1. Amphibolips quercus-manis (O. S.). 2. Andricus n. sp., Fig. 1. 3. Cynipide, Fig. 2. 4. Cynipide.

Aus Washington. *Rosa* spec. 5. Rhodites dichlocerus (Harr.). 6. Rh. bicolor var. minor n. 7. Rh. Silvestrii n. sp., Fig. 3. 8. Rhodites n. sp., Fig. 4. 9. Rhodites. *Salix*. 10. Pontania sp. 11. Tenthredinide.

Aus Kalifornien. *Quercus*. 12. Disholcaspis sp. 13. Andricus pseudocallidoma n. sp., Blattgalle, Fig. 5. 14. Acraspis n. sp., Taf. 1, Fig. 15, 19, 20. 15. Andricus patelloides n. sp., Fig. 6. 16. Trigonaspis vaccinioides n. sp., Fig. 7. 17. Diplolepis sp. 18. Neuroterus n. sp. 19. Diplosis Silvestrii n. sp., Fig. 8. 20. Eriophyes. 21. Disholcaspis spec., Fig. 9. 22. D. mamma (Walsh). 23. Callirhytis Bakeri Kieff., Fig. Taf. 11—18. 24. Cynipide. 25. Callirhytis rossi Kieff. 26. Callirhytis sp. 27. Andricus quercus californicus Bass. 28. Cecidomyidae. 29. Disholcaspis sp., Taf. 1, Fig. 17, 21. 30. Cynipide. *Quercus*. 31. Cynipide n. sp., Taf. 1, Fig. 5—6. 32. Andricus sp. 33. Cynipide n. sp. 34. Callirhytis sp. 35. Andricus sp. 36. Cynipide. 37. Cynipide. 38. Cynipide. Taf. 1, Fig. 22—23. 39. Callirhytis flocculenta n. sp., Taf. 10, Fig. 24—25. *Quercus obtusiloba*. 40. Disholcaspis Douglasii (Ashus), Taf. 1, Fig. 13—14. 41. Andricus sp. 42. D. eldoradensis Beutm. *Quercus*. 43. Cynipide. 44. Andricus pistillaris n. sp., Fig. 13. 45. Cynipide. 46. Eriophyes, Fig. 14. 47. Cynipide. 48. Cynipide, Taf. 1, Fig. 9. 49. Neuroterus perpusillus n. sp., Fig. 15. 50. Neuroterus sp. *Quercus rubra*. 51. Cynipide. 52. Lepidopterocecidie. *Salix*. 53. 54. 55. Pontania sp. 56. Eriophyide. 57. Cryptocampus sp.

Aus Mexiko. *Chamaecyparis thyoides*. 58. Cecidomyide. 59. Micocecidium. *Persea gratissima*. 60. Coccide. *Quercus acuminata*. 61. Cynipide. 62. Desgl., Fig. 16. 63. Desgl., Taf. 1, Fig. 4. 64. Andricus longepedunculatus n. sp., Taf. 1, Fig. 2—3. 65. Acraspis comata n. sp., Fig. 17, Taf. 1, Fig. 11—12. 66. Neuroterus sp. 67. N. sublenticularis n. sp., Taf. 1, Fig. 1. 68. Cynipide. 69. Micocecidium. 70. Cynipide. 71. Desgl., Fig. 18. *Quercus castanea*. 72. Cynipide. *Quercus*. 73. Cynipide. 74. Callirhytis, Taf. 1, Fig. 7—8. 75. Cynipide, Fig. 19. *Quercus prinus* L. 78. Diplolepis sp. 79. Desgl. n. sp. 80. Cynipide, Fig. 17. 81. Neuroterus ostreatus n. sp., Fig. 20. 82. N. Bonascae n. sp., Fig. 21. 83. 84. Cynipide. *Salix pendula*. 85. Eriophyes. *Vitis*. 86. Cecidomyidae.

Arizona. *Ervillea mexicana*. 87. Cecidomyide.

Hawaien. *Metrosideros*. 88. Psyllide.

177. **Tschirch, A.** Die Feigenbäume Italiens (*Ficus carica* L., *F. carica α caprificus* und *F. carica β domestica* und ihre Beziehungen zueinander in: Ber. D. Bot. Ges., XXIX, 1911, p. 83—96, 2 Fig.

178. **Tschirch, A.** et **Ravasini, R.** Die Urfeige und ihre Beziehungen zum *Caprificus* und der weiblichen Kulturfeige in: Arch. d. Pharmazie, CCIL, 1911, p. 233—236. — Extr.: Bot. Centrbl., CXIX, p. 2.

179. **Tschirch, A.** et **Ravasini, R.** Le type souvage du figiens et ses relations avec le Caprifiguier et le Figuier femelle domestique in: C. R. Acad. Sci. Paris, CLII, 1911, p. 885—888. — Extr.: Marcellia, X, p. XVIII.

180. **Tubeuf, C. v.** Knospenhexenbesen und Zweigtuberkulose der Zirbelkiefer in: Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., VIII, 1910, p. 1—11, 15 Fig.

Verf. gelangt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Knospenhexenbesen der Zirbelkiefer, *Pinus Cembra*, und der Bergkiefer, *Pinus montana*, werden von Milben (Phytoptus, Eriophyes) erzeugt. 2. Diese Milben sind nicht identisch mit Phytoptus pini, welcher die Zweigknoten an *Pinus silvestris* und *montana*

hervorruft; die Milben der Knospenhexenbesen von *Pinus Cembra* sollen daher vorläufig Eriophyes cembrae heissen. 3. Die Zweigknoten der Zirbelkiefer werden nicht von Phytoptus, sondern von Bakterien verursacht und sind demnach Tuberkel. 4. In älteren Phytoptengallen der Kiefer und in den Bakteriengallen der Zirbelkiefer findet man nachträglich angesiedelte Insektenlarven (Galleninquilinen).

181. **Tubeuf, C. v.** Aufklärung der Fichtenhexenbesen in: Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch., VIII, 1910, p. 349—351.

Verf. fand, dass die Hexenbesen der Früchte nicht parasitärer Ursache und dass sie vererbbar sind; Mutation und lokalisierte Varietät.

182. **Vivarelli, L.** La erinosi del grappolo della Vite in: La Rivista, Conegliano, ser. 4, XVII, 1911, p. 152—156, tav. — Extr.: Marcellia, X, p. XIX.

Nur Bekanntes.

183. **Weidel, F.** Beiträge zur Entwickelungsgeschichte und vergleichenden Anatomie der Cynipidengallen der Eiche in: Flora, N. F., Bd. 2, 1911, p. 279—334, Taf. u. 49 Fig.

Verf. studierte die Entwickelungsgeschichte und Anatomie folgender Gallen: Andricus globuli, A. ostreus, A. radicis, A. albopunctatus, A. inflator, A. curvator, A. Sieboldi, A. corticis, A. fecundatrix, Biorhiza terminalis, Dryophanta divisa, D. disticha, D. longiventris, D. folii, Cynips kollari, Neuroterus baccarum, N. albipes, N. aprilinus, N. lenticularis und N. numismatis.

184. **Wüst.** Gallenbildungen an den Blüten und Samenkapseln von *Viola tricolor* in: Entom. Rundschau, XXVIII, 1911, p. 60—61.

Viola tricolor. Blüten- und Blattdeformationen durch Lauxania aenea.

185. **Yothers, M. A.** Notes on Lixus marginatus Say. in: Canad. Entomol., XLII, 1910, p. 69—71, pl. III.

MBL/WHOI LIBRARY
WH 191A R
3599